TYGODNIK • 31.08.1975 CENA 3 ZŁ

35
1260

SKRZYDLATA POLSKA

Na starcie spadochronowym w Aeroklubie Warszawskim.

Zdjęcie: BERNARD KOSZEWSKI

NASZE ROZMOWY

z ministrem
Oświaty i Wychowania
JERZYM KUBERSKIM

KSZTAŁCENIE MŁODZIEŻY W LOTNICTWIE WCHODZI NA CIEKAWĄ DROGĘ

Lotnisko Gocław Aeroklubu Warszawskiego. Upalny sierpniowy dzień. Ruch na lotnisku i w powietrzu. Latają szybownicy i piloci samolotowi, spadochroniarze szkolą się na obozie w Starej Wsi. W południe jedna z aeroklubowych „Wilg" ląduje miękko na lotnisku i podkołowuje pod hangary. Podchodzimy bliżej. Tak, nie mylimy się, za sterami maszyny — minister Oświaty i Wychowania JERZY KUBERSKI. Przyleciał właśnie z Torunia, z konferencji. Teraz prosto z lotniska jedzie do ministerstwa. Gdyby minister wybrał się na tę konferencję samochodem, miałby praktycznie cały dzień stracony. Ta sama podróż samolotem zaoszczędziła mu pół dnia.

Korzystając z okazji, prosimy ministra Kuberskiego o chwilę rozmowy dla „Skrzydlatej".

— Panie Ministrze, jak się udały Panu wakacje?

— Moje wakacje są w dużym stopniu zależne od tego, jak się udają wakacje całej młodzieży, dla której organizujemy wypoczynek.

— Jak się wobec tego udały wakacje Pańskim podopiecznym — młodzieży szkolnej?

— Sądzę, że bardzo dobrze. W Polsce, jak wiadomo, organizatorów letniego wypoczynku dla dzieci i młodzieży jest bardzo wielu; z tym, że ten wypoczynek naszych najmłodszych da się podzielić niejako na dwie grupy: wypoczynek o charakterze rekreacyjnym i wypoczynek czynny, związany m.in. z organizowaniem rozlicznych obozów — przysposobienia obronnego, sportowych, wędrownych i innych. Tego rodzaju obozów było w tym roku znacznie więcej niż w latach poprzednich. Także tego lata, z czego się bardzo cieszę, więcej młodzieży przebywało na różnych obozach organizowanych przez Aeroklub PRL.

— Właśnie. Kierowany przez Pana resort organizował wspólnie z Aeroklubem PRL w tym roku, już po raz drugi centralne obozy przysposobienia obronnego, co świadczy o stale rosnącym zainteresowaniu sportami lotniczymi Ministerstwa Oświaty i Wychowania.

— Praktycznie wszystkie aeroklubu we współdziałaniu z Kuratoriami Okręgów Szkolnych, mimo reorganizacji, podjęły tego lata liczne obozy szybowcowe i spadochronowe. Uważam, że rozwój ich rokuje jak najlepsze perspektywy. Będziemy dalej, mam tu na myśli Ministerstwo Oświaty i Wychowania, bardzo współpracować z Aeroklubem PRL dla rozwoju tej tak ważnej dziedziny, jaką jest sprawa rozwoju sportów lotniczych. Chciałbym przy tej okazji także powiedzieć, że korzyści są ogromne z takiego właśnie organizowania wakacji. Z jednej strony — Aeroklub PRL odnosi korzyści szkoleniowe, albowiem znacznie szersze kręgi młodzieży są objęte działalnością aeroklubu; z drugiej zaś strony — młodzież zdobywa kwalifikacje lotnicze, m.in. spadochronowe, które są przecież tak ważne, tak atrakcyjne i tak interesujące.

— Jest Pan licencjonowanym pilotem. Czy w czasie urlopu latał Pan dużo? Słyszeliśmy, że odwiedził Pan tego lata sporo młodzieżowych obozów szkoleniowo-wypoczynkowych, korzystając w tych podróżach oczywiście z samolotu sportowego.

— Jeżeli chodzi o moje zainteresowania sportem lotniczym, to jako członek Aeroklubu Warszawskiego miałem okazje tego lata, przy pomocy sprzętu Aeroklubu Warszawskiego — mam tu na myśli aeroklubową „Wilgę" — odwiedzić liczne obozy młodzieży, korzystając właśnie z samolotu.

Chcę przy tej okazji podkreślić, że szybownicy Aeroklubu Warszawskiego, w tej chwili kiedy rozmawiamy (6 sierpnia — przyp. redakcji), wylatali już ponad 2,5 tys. godzin. Aktualnie w Starej Wsi niedaleko Węgrowa, z bazą, która tam została urządzona w szkole i lądowiskiem polowym, które znajduje się na miejscu, przebywa liczna grupa uczniów — skoczków spadochronowych. Są to dwie grupy: zaawansowani, ci podwyższają kwalifikacje, i przeszkoleni teoretycznie, którzy zdobywają pierwsze ostrogi skoczków spadochronowych. Byłem tam u nich, oglądałem jak sobie urządzili to całe obozowisko spadochronowe. Muszę powiedzieć, że wzorowo, bardzo pięknie było to wszystko zrobione.

— Jest Pan serdecznie związany z Aeroklubem Warszawskim, jako członek i pilot. Jak Pan ocenia nasz stołeczny aeroklub?

— Dla Zarządu Aeroklubu Warszawskiego i jego instruktorów jestem pełen uznania. Jest to bardzo ofiarna kadra ludzi, którzy nie liczą godzin i czasu przeznaczonego dla młodzieży. Od świtu, i o ile jest to możliwe, do zmroku odbywają się loty i szkolenie. Jestem pełen uznania również dla entuzjazmu samej młodzieży, bo już o godzinie 5 rano, nieraz i przed 5, rozpoczyna się praca w hangarach, wyciąganie szybowców, starty. I tak dzień za dniem.

Pragnę przy tym stwierdzić, że kształcenie młodzieży w lotnictwie wchodzi, moim zdaniem, na bardzo ciekawą drogę, w ścisłej współpracy z nauczycielami, szkołami, młodzieżą. Z dużą przyjemnością dla siebie stwierdzam, że wśród pilotów szybowcowych i samolotowych znajduje się spora grupka nauczycieli. Szefem wyszkolenia Aeroklubu Warszawskiego jest m.in. były mój słuchacz, kiedy byłem dyrektorem Studium Nauczycielskiego, a obecnie instruktor-pilot, znany szybownik — Krzysztof Włodarkiewicz.

Chciałbym tu przy tej okazji podkreślić ogromne zaangażowanie, osobistą troskę kierownika aeroklubu Warszawskiego płka rez. Józefa Grochowskiego, który poprzez osobiste kontakty z młodzieżą i władzami oświatowymi stołecznego województwa warszawskiego bardzo wiele uczynił dla rozwoju tego sportu wśród młodzieży.

— Będziemy radzi, jeżeli przy okazji tej rozmowy przekaże Pan Minister na progu nowego roku szkolnego swe życzenia uczniom, szczególnie tym — z racji profilu naszej „Skrzydlatej" — którzy umiłowali lotnictwo i dla których stało się ono pasją ich młodego życia.

— Korzystając z naszej rozmowy, ponieważ rozmawiamy na progu nowego roku szkolnego, chciałbym za pośrednictwem „Skrzydlatej" życzyć wszystkim uczniom — w szczególności tym, którzy zajmują się sportem lotniczym, i tym, którzy w tym roku szkolnym rozpoczną lotnicze szkolenie teoretyczne — by odnosili same sukcesy w tej pięknej dziedzinie. Bowiem istota nauki, pracy młodego człowieka polega na tym, że jest on tym więcej wart, im więcej czyni niż ma obowiązek. Otóż właśnie uprawianie sportów lotniczych takie ogromne wartości dostarcza. Jak największych sukcesów we wszystkich dziedzinach sportów lotniczych życzę młodzieży, która aktualnie jest członkami Aeroklubu PRL lub nimi zostanie w ciągu tego roku szkolnego.

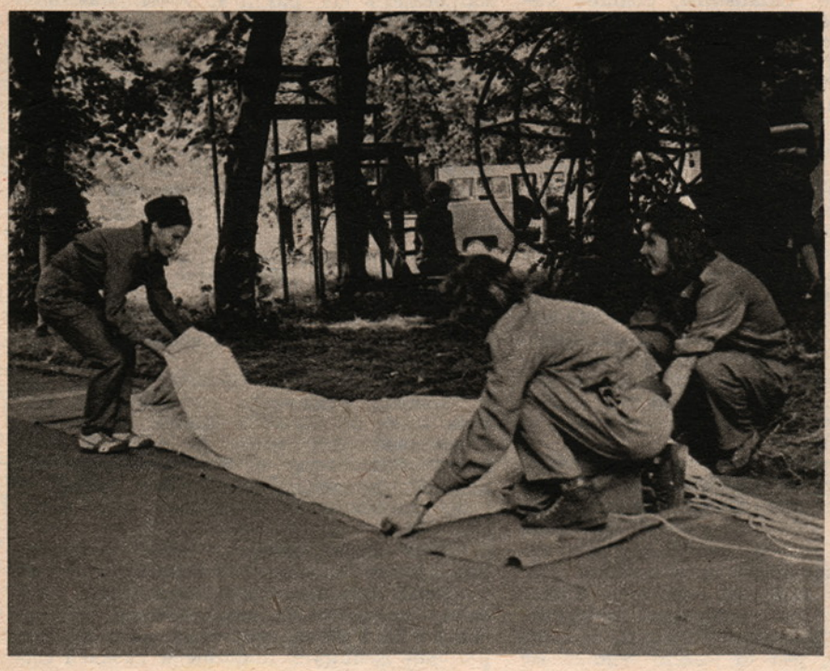
— My ze swej strony życzymy Panu Ministrowi owocnej działalności w dziedzinie oświaty. No i sukcesów w powietrzu, na powietrznych szlakach!

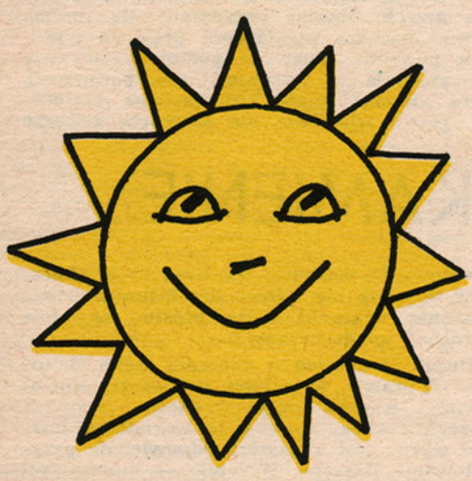
— Dziękuję serdecznie.

Rozmawiał:
JERZY R. KONIECZNY

Zdjęcia: Bernard Koszewski

lotnicze wakacje





INOWROCŁAW

Przez cały lipiec trwał w Inowrocławiu Młodzieżowy Obóz Szybowcowo-Spadochronowy Przysposobienia Obronnego przy Aeroklubie Kujawskim. Patronem lotniczych wakacji 28 uczniów i uczennic szkół średnich i zawodowych Inowrocławia był Urząd Wojewódzki Kuratorium Oświaty i Wychowania w Bydgoszczy. Obowiązki Komendanta obozu pełnił mgr **Bronisław Białkowski.** Na zdjęciach widzimy uczestników obozu przy układaniu spadochronów, podczas ćwiczeń na strzelnicy oraz w czasie zajęć na lotnisku. W jasnym stroju — instruktor szybowcowy **Stanisław Bylinka. (h)**

Zdjęcia: Bernard Koszewski

ŁÓDŹ

Na lipcowym niebie Łodzi panowały szybowce. W miejscowym aeroklubie skoszarowano 30 pilotów szybowcowych w dwóch grupach: podstawowej i treningowej. Pogoda dopisywała. W ramach obozu wylatano ok. 600 godz. i przeleciano ok. 8 000 km. Zdobyto przy tym szereg uprawnień wyszkoleniowych i warunków do odznak szybowcowych. Obóz wykazał, że mamy sporą gromadkę umiejącej dobrze latać, utalentowanej młodzieży. Radość tę przysłania jednak fakt kiepskiej sytuacji sprzętowej. W organizacji lotniczych wakacji, dobrze zasłużyła się kadra AL. W lipcu na lotnisku AL rozpoczęło się też ogólnopolskie zgrupowanie szkoleniowe radiomodelarzy. **W.F.**

Na zdjęciach Jerzego Perzanowskiego — łódzka młodzież lotnicza podczas wakacji w aeroklubie.

Mamy w sporcie spadochronowym szlachetne kamienie, które wymagają jednak pracowitego szlifu...

SZLACHETNE KAMIENIE...

55 spadochroniarzy i spadochroniarek najmłodszego pokolenia — w wieku do 21 lat — startowało w XII Spadochronowych Mistrzostwach Polski Juniorów w Nowym Targu. Chętnych było znacznie więcej, co oczywiście jest zjawiskiem wielce pozytywnym. Jednak nawet liczba 55 zawodników przekraczała ustalenia Aeroklubu PRL. Dzięki wysiłkowi organizacyjnemu Aeroklubu Tatrzańskiego, młodzi skoczkowie, którzy stawili się w Nowym Targu (46 chłopców i 9 dziewcząt z 21 aeroklubów i WKS „Śląsk") mogli wziąć udział w mistrzostwach.

Na rozpoczęcie XII SMPJ trzeba było jednak czekać kilka długich, denerwujących dni. Zbyt silny wiatr, niskie podstawy chmur i opady deszczu uniemożliwiały na początku wyjście na start i rozegranie konkurencji. Wreszcie i nad Nowym Targiem zaświeciło słońce. Ostatecznie, pomimo kaprysów aury, zdołano rozegrać mistrzostwa według pełnego programu. Dodatkowym utrudnieniem w pierwszym okresie zawodów był brak drugiego samolotu An-2. Ten, który przyleciał z Aeroklubu Lubelskiego, by obsługiwać zawody, był bowiem... niesprawny. Nowotarski An-2 zwijał się więc jak w ukropie, a piszący te słowa przez kilka pierwszych dni XII SMPJ miał przyjemność być pilotem wywożącym skoczków.

Ostatecznie wszyscy zawodnicy wykonali po 8 skoków na celność lądowania i po 3 na akrobację. Natomiast członkowie 14 trzyosobowych drużyn, reprezentujących 13 aeroklubów, wykonali jeszcze dodatkowo po 3 skoki na celność, zaliczane do klasyfikacji zespołowej. Łącznie ze skokami treningowymi młodzi spadochroniarze wykonali w czasie kilkudniowego pobytu w Nowym Targu ok. 800 skoków, czyli po 15 skoków na osobę.

Rewelacyjnie skakał reprezentant Aeroklubu Bydgoskiego, **WŁODZIMIERZ KOWALASZEK**, który zdecydowanie wygrał obie konkurencje — skoki na celność lądowania i na akrobację — i w sposób nie podlegający dyskusji sięgnął po tytuł mistrza Polski juniorów na 1975 rok. Jego seria 8 skoków na celność była następująca (odległości od środka koła w centymetrach): 2, 3, 4, 78, 41, 64, 0, 0. Nie jest to jeszcze regularność na poziomie światowym, ale liczy się przecież skuteczna walka ze zdradliwymi podmuchami wiatru i zwycięstwo w bezpośredniej walce z rywalami.

W skokach na celność za **W. Kowalaszkiem**, który zgromadził tylko 1,92 pkt., uplasowali się: 2. **Roman Kupczyk** z Aeroklubu Orląt w Dęblinie (3,03 pkt.); 3. **Leszek Mańkowski** z Aeroklubu Krakowskiego (5,46 pkt.); 4. **Paweł Rey** z Aeroklubu Krakowskiego (5,87 pkt.); 5. **Marian Gmerek** z WKS „Śląsk" (7,34 pkt.).

Najlepsze dziewczęta w tej konkurencji zajęły następujące miejsca: 16. **Danuta Ruch** z Aeroklubu Warmińsko-Mazurskiego (13,82 pkt.); 22. **Grażyna Papirowska** z Aeroklubu Wrocławskiego (16,58 pkt.); 33. **Halina Kalinowska** z Aeroklubu Warszawskiego (21,61 pkt.).

Niemniej zacięta jak w skokach na celność, była rywalizacja w akrobacji spadochronowej. I tę próbę, jak już wspominaliśmy, wygrał **Włodzimierz Kowalaszek**, uzyskując w sumie najlepszy czas kręcenia trzech wiązanek i zdobywając zaledwie 7,9 punktów karnych (3,1 + 2,9 + 1,9). Następne miejsca w akrobacji zajęli: 2. **Tomasz Biegała** z Aeroklubu Kujawskiego (13,8 pkt.); 3. **Adam Glazar** z Aeroklubu Podkarpackiego (14 pkt.); 4. **Józef Makowski** z Aeroklubu Pomorskiego (14,4 pkt.); 5. **Mieczysław Klimko** z Aeroklubu Wrocławskiego (14,9 pkt.).

Najlepszymi spośród dziewcząt okazały się w tej konkurencji: **Danuta Miara** z Aeroklubu Częstochowskiego (miejsce ogólne — 19—21, ilość punktów — 24,2); **Teresa Wasilewska** z Aeroklubu Białostockiego (22 miejsce i 24,7 pkt.) oraz **Aleksandra Rudzka** z Aeroklubu Pomorskiego (23 miejsce i 24,9 pkt.).

Ostatecznie na podium zwycięzców XII Spadochronowych Mistrzostw Polski Juniorów stanęli: nowy mistrz — **Włodzimierz Kowalaszek** (Bydgoszcz); I wicemistrz — **Roman Kupczak** (Dęblin); II wicemistrz — **Józef Makowski** (Toruń).

Najlepszymi wśród dziewcząt okazały się: 1. **Grażyna Papirowska** (Wrocław); 2. **Danuta Ruch** (Olsztyn); 3. **Halina Kalinowska** (Warszawa). Drużynowo zwyciężył **Kraków** przed **Bydgoszczą** i **Warszawą**. Bardziej szczegółowe wyniki zamieszczamy oddzielnie.

Na zakończenie — krótka próba oceny XII SMPJ i nieco refleksji.

Cieszy zapał juniorów, chęć skakania, ambicja w sportowej rywalizacji. Dzięki pewnemu treningowi i udostępnionym młodzieży nowoczesnym spadochronom, zwłaszcza UT-15 i SW-5, można mówić o niezłym poziomie czołowych juniorów w skokach celnościowych, chociaż przydałyby się tu zapewne większa regularność prób na wysokim poziomie. Znacznie gorzej przedstawia się sytuacja w akrobacji spadochronowej. Poza kilkoma, może kilkunastoma juniorami, reszta właściwie nie osiągnęła godnego odnotowania poziomu. Ba, duża część skoczków w ogóle nie mieści się w limicie czasu kręcenia wiązanki i po prostu nie umie akrobacji spadochronowej.

Uwagi te dotyczą w znacznej części chłopców i prawie w całości dziewcząt. Nowoczesny wyczyn spadochronowy wymaga wszechstronnego rozwoju od zawodnika. Bardzo ważne jest zwłaszcza odpowiednie przygotowanie fizyczne. Wreszcie — intensywny, metodyczny trening w powierzu.

Służą temu — trening w macierzystych aeroklubach, zgrupowania w Centralnym Ośrodku Wyczynowego Szkolenia Spadochronowego w Nowym Targu, starty w zawodach i mistrzostwach. Okazuje się jednak że treningu nie jest za wiele; że najzdolniejszym skoczkom spadochronowym naj-

Na starcie XII Spadochronowych Mistrzostw Polski Juniorów w Aeroklubie Tatrzańskim w Nowym Targu.
Zdjęcia: Bernard Koszewski i Henryk Kucharski

Najlepsza spadochroniarka XII SMPJ, Grażyna Papirowska z Aeroklubu Wrocławskiego.

Włodzimierz Kowalaszek z Aeroklubu Bydgoskiego w sposób nie podlegający dyskusji sięgnął po tytuł mistrza Polski juniorów na 1975 rok.

Instr. Serda skrupulatnie sprawdzał gotowość skoczków do wylotu samolotem i kolejnego skoku.

młodszego pokolenia stworzyć trzeba jeszcze większe możliwości doskonalenia swoich umiejętności, jeśli chcemy w przyszłości mieć z nich wielkich mistrzów.

Bardzo wiele zależy jednak także — a może przede wszystkim — od postawy osobistej młodych sportowców, od ich stosunku do treningu, który co tu ukrywać jest bardzo ciężką pracą. Ale pracą, którą można polubić, jeśli naprawdę kocha się lotnictwo, zmagania z powierzchnym żywiołem, z rywalami, z własną niedoskonałością, jeśli naprawdę marzy się o wielkich sukcesach.

Mamy w sporcie spadochronowym szlachene kamienie, które wymagają jednak pracowitego szlifu...

HEK

XII SPADOCHRONOWE MISTRZOSTWA POLSKI JUNIORÓW
Nowy Targ ● 24.VII.–2.VIII.1975 r.

Miejsce	Zawodnik	Aeroklub	Punkty
1.	Włodzimierz Kowalaszek	Bydgoszcz	9,82
2.	Roman Kupczak	Dęblin	19,43
3.	Józef Makowski	Toruń	24,64
4.	Paweł Rey	Kraków	25,17
5.	Marian Gmerek	WKS „Śląsk"	26,74
6.	Tomasz Biegała	Inowrocław	27,31
7.	Wiesław Guzik	Kraków	32,67
8.	Bogusław Marszałek	Krosno	32,72
9.	Leszek Mańkowski	Kraków	33,06
10.	Jan Podleśny	Rybnik	34,05
11.	Andrzej Antkowiak	Poznań	34,23
12.	Jerzy Hercuń	Gliwice	35,07
13.	Wojciech Sputo	Wrocław	36,07
14.	Ryszard Opoka	Wrocław	36,73
15.	Leszek Cygan	Stalowa Wola	37,42
16.	Sylwester Kowalczyk	Dęblin	37,82
17.	Andrzej Cupiał	Częstochowa	37,99
18.	Robert Turek	Warszawa	39,61
19.	Waldemar Lekan	Stalowa Wola	39,84
20.	Marian Kotlęga	Bydgoszcz	42,45
	Dziewczęta		
21.	Grażyna Papirowska	Wrocław	42,58
24.	Danuta Ruch	Olsztyn	43,82
37.	Beata Leszczyńska	Warszawa	47,21
28.	Halina Kalinowska	Bydgoszcz	51,80
38.	Elżbieta Łoś	Wrocław	53,62

Wyniki drużynowe:

Miejsce	Aeroklub	Punkty
1.	Kraków	4,71
2.	Bydgoszcz	6,31
3.	Warszawa	9,76
4.	Rybnik	10,60
5.	Dęblin	11,64
6.	Wrocław II	12,79

JUBILEUSZ W LISICH KĄTACH

Jak już wspominaliśmy, w siedzibie Aeroklubu Grudziądzkiego w Lisich Kątach odbyły się w lipcu br. jubileuszowe, X Krajowe Zawody Szybowcowe im. Szczepana Grzeszczyka. Ta, druga po mistrzostwach Polski impreza szybowcowa w kraju znalazła stałe miejsce w dorocznym kalendarzu imprez, stała się uznaną areną walki bezpośredniego zaplecza najlepszych pilotów i dobrze zasłużyła się już rozwojowi bezsilnikowego latania.

Tegoroczna druga liga zgromadziła ostatecznie na starcie 26 pilotów, zakwalifikowanych w wyniku ubiegłorocznych zawodów okręgowych (trzecioligowych) i tych, którzy zajęli środkowe miejsca w ubiegłorocznych mistrzostwach Polski (pierwszej lidze). W Lisich Kątach stawili się reprezentanci 16 aeroklubów, w tym aż 6 pilotów z Aeroklubu Pomorskiego w Toruniu!

Start był ostry. Przez pierwsze cztery dni zawodów rozegrano cztery konkurencje — **trójkąty: 204 km** (ukończyło 20 pilotów), **106 km** (ukończyło 26 pilotów), **315 km** (ukończyło 12 pilotów) i **271 km**, zamieniony na przelot po wyznaczonej trasie (czołówka lądowała na 266 kilometrze). Dodać warto, że trzy ostatnie konkurencje rozegrane były przy termice bezchmurnej. Napracowali się w powietrzu zawodnicy, ale również piloci holujący i kierowcy nie mieli okazji zapomnieć o swoich umiejętnościach.

Pierwszą konkurencję wygrał junior **Bogdan Peczela** z Aeroklubu Kieleckiego, ale już trzy następne padły łupem bardziej doświadczonego reprezentanta Aeroklubu Gliwickiego **Tomasza Kawy** (konkurencja IV — zwycięstwo ex aequo z **M. Felczykowskim, R. Szamkołowiczem** i **J. Szemplińskim**).

Po trzydniowej przerwie, zdołano rozegrać dwie następne konkurencje — krótkie **docele-powroty 142 km** (ukończyło 17 pilotów) i **130 km** (ukończyło 25 pilotów). Piątą konkurencję wygrał **Bogdan Peczela**, a szóstą niespodziewanie **Piotr Wielich** z Inowrocławia. Równo latający **Tomasz Kawa**, późniejszy zwycięzca zawodów, był jednak zawsze w czołówce (w V konkurencji — 4 miejsce, w VI — 3—4 miejsce).

Na kolejną poprawę pogody „Foki" i „Piraty" musiały czekać następne cztery dni. 17 lipca w trudnych warunkach rozegrano przelot docelowy 108 km, który ukończyło tylko pięciu zawodników. Zwyciężył **Zbigniew Rauch** z Aeroklubu Gdańskiego, członek kadry juniorów. Różnice przelotowe w tej nie bardzo udanej, szczęściarskiej konkurencji były jednak niewielkie. **T. Kawa** był 6—7.

Następnego dnia szybowce wyruszyły ponownie na trasę **trójkąta 315 km Lisie Kąty — Olsztyn — Toruń — Lisie Kąty.** Po interesującej walce do mety doleciało 17 pilotów. Zwyciężył doświadczony **Bogdan Jóźwicki** z Aeroklubu Orlat w Deblinie. **T. Kawa** zajął 7 miejsce. Była to, jak się okazało, ostatnia konkurencja i ładny akcent końcowy jubileuszowych zawodów.

Osiem zaliczonych i w większości bardzo udanych konkurencji było dobrym sprawdzianem zawodniczych umiejętności pilotów, z których najlepsi zakwalifikowali się do przyszłorocznych mistrzostw Polski; było też niewątpliwym sukcesem organizatorów.

Ostatecznie zawody wygrał zasłużenie **Tomasz Kawa** z Aeroklubu Gliwickiego, lekarz pediatra, pracujący w Szpitalu Dziecięcym w Rudzie Śląskiej. Jest to szybownik doświadczony, był już członkiem kadry narodowej i reprezentował nasz kraj na zawodach za granicą. Na drugim miejscu uplasował się **Bogdan Peczela**, młody reprezentant Aeroklubu Kieleckiego, członek kadry juniorów i drugi wicemistrz Polski juniorów na 1975 r. Kolejny tegoroczny sukces tego młodego pilota pozwala mieć nadzieję, że jego niewątpliwy talent znajdzie już potwierdzenie w przyszłorocznym starcie w mistrzostwach Polski seniorów.

Kolejni piloci w X Krajowych Zawodach Szybowcowych — **Marian Felczykowski, Romuald Szamkołowicz, Jerzy Szempliński** (najmłodszy z tej grupy) i **Bogdan Jóźwicki** startowali już kilkakrotnie w mistrzostwach kraju. W Lisich Kątach wywalczyli sobie ponownie prawo startu w pierwszej lidze. Przyjemną niespodzianką jest wysoka, siódma lokata **Janusza Trzeciaka** z Aeroklubu Rzeszowskiego, tak jak dziesiąta **Piotra Wielicha** z Aeroklubu Kujawskiego. Dwóch pozostałych pilotów z najlepszej dziesiątki w Lisich Kątach — **Witold Seroka** (8 miejsce) i **Zbigniew Rauch** (9 miejsce), to członkowie kadry juniorów.

Gościnne Lisie Kąty, po przerwie spowodowanej renowacją płyty lotniskowej, znów zorganizowały ogólnopolską imprezę. Z niełatwych obowiązków organizatora takich zawodów Aeroklub Grudziądzki wywiązał się bez zarzutu. **(kh)**

X KRAJOWE ZAWODY SZYBOWCOWE IM. SZCZEPANA GRZESZCZYKA
Lisie Kąty 6–20 lipca 1975 r.

Miejsce	Pilot	Aeroklub	Punkty
1.	Tomasz Kawa	Gliwice	6 331
2.	Bogdan Peczela	Kielce	6 210
3.	Marian Felczykowski	Toruń	6 099
4.	Romuald Szamkołowicz	Szczecin	6 043
5.	Jerzy Szempliński	Jelenia Góra	5 997
6.	Bogdan Jóźwicki	Dęblin	5 827
7.	Janusz Trzeciak	Rzeszów	5 750
8.	Witold Seroka	Poznań	5 729
9.	Zbigniew Rauch	Gdańsk	5 676
10.	Piotr Wielich	Inowrocław	5 617
11.	Andrzej Jaśmanowicz	Toruń	5 319
12.	Tadeusz Wrona	Zielona Góra	5 270
13.	Zbigniew Otocki	Łódź	5 184
14.	Piotr Wojda	Białystok	5 082
15.	Zbigniew Szczepański	Krosno	4 879
16.	Andrzej Malec	Kielce	4 806
17.	Adam Dukat	Toruń	4 542
18.	Krzysztof Lenartowicz	Kraków	4 346
19.	Marek Możejewski	Szczecin	3 963
20.	Stanisław Całka	Ostrów Wlkp.	3 943
21.	Roman Kowalski	Toruń	3 676
22.	Marek Ring	Krosno	3 657
23.	Wiktor Kijak	Kraków	3 037
24.	Włodzimierz Pilarski	Toruń	3 022
25.	Stanisław Kostka	Gdańsk	2 857
26.	Mieczysław Olszewski	Toruń	1 084

Na mecie w Lisich Kątach — „Foka-5" pilotowana przez Tomasza Kawę, zwycięzcę jubileuszowych X krajowych Zawodów Szybowcowych im. Szczepana Grzeszczyka. Zdjęcie: Jan Michalski

BIAŁYSTOK — KĘTRZYN — RAJDOWYM SZLAKIEM

HENRYK KUCHARSKI

JAN

Białystok. Płyta lotniskowa. Początek XIII Rajdu Samolotowego Dziennikarzy i Pilotów. Oficjele, zawodnicy, orkiestra, publiczność. Gala. Ile jednak trzeba było wysiłku by przygotować organizacyjnie, w każdym szczególe pierwszy etap tej wielkiej imprezy, wie najlepiej bezpośrednio odpowiedzialny za to kierownik miejscowego aeroklubu. Jest wśród zebranych. Trochę niespokojny, przejęty. Czy wszystko zagra, czy będzie się podobać? Czas zaczynać. Sprężystym krokiem podchodzi do gospodarza I etapu — wojewody białostockiego:

— Towarzyszu wojewodo, kierownik Aeroklubu Białostockiego melduje uczestników XIII Rajdu Samolotowego Dziennikarzy i Pilotów do uroczystego otwarcia! — dobitny głos odbija się echem gigantofonów.

...Mija kolejna impreza lotnicza. Nie pierwsza to i nie ostatnia w życiu **Jana Jagodzika**, bo o nim tu mowa. Ulga w sercu i zadowolenie, że wszystko odbyło się jak należy. Na odpoczynek nie będzie jednak czasu. Lato w aeroklubie jest wyjątkowo pracowite...

JAN JAGODZIK... Jedna z najbardziej znanych i zasłużonych postaci w lotnictwie sportowym kraju. Instruktor szybowcowy i samolotowy I klasy. Wychowawca wielu pilotów. Za sterami samolotów i szybowców spędził 5 000 godzin. Posiadacz diamentowej odznaki szybowcowej. Mistrz sportu. Działacz społeczny. Członek Zarządu Głównego Aeroklubu PRL. Wyróżniony wieloma odznaczeniami państwowymi i organizacyjnymi. Żywa historia i współtwórca białostockich skrzydeł:

— Jaki jestem? Wymagający — od ludzi, ale i przede wszystkim od siebie. Lubię porządną robotę. Przed sobą lubię stawiać coraz to nowe cele. Wybuchowy jestem i może czasami za srogi dla innych. Staram się jednak zawsze wynagradzać ludzi za wysiłek. Chcę nie tylko stawiać im zadania, ale i pomagać. Może to nie zawsze się bilansuje. Ideałem jednak nie jestem...

Zastanawiam się często, czy moje decyzje są słuszne, podejmuję je jednak sam, chociaż w oparciu o reakcje i sądy ludzkie... Praca daje mi na ogół satysfakcję. Chociaż jako wyszkoleniowiec lotniczy spełniałbym może większą rolę. Ale jako kierownik staram się — może dlatego, że czuję latanie — ażeby aeroklub był dla pilotów. I chyba to mi się udaje, skoro czuję ich zadowolenie...

Teraz coraz trudniej jest kierować ludźmi w lotnictwie sportowym. To prawda, że aeroklub jest po to, by szkolić lotników, ale z aeroklubu odchodzą nie uczniowie lecz fachowcy i wychowawcy. Bez nich trudno utrzymać ostre tempo. Nie dajemy się jednak. Jeśli trzeba, pracujemy ze zdwojoną energią... i notujemy sukcesy. Zasługa to takich długoletnich i oddanych białostockim skrzydłom ludzi, jak Walerian Choryło, Ryszard Ożarowski, Henryk Zaman, Romuald Dakowicz, Janusz Gadomski, Józef Pawlus, Stefan Busłowski, Tadeusz Górski, Romuald Suprynowicz...

To bardzo dobrzy pracownicy. Lubię ich. Często rozmawiam z nimi o różnych sprawach. Dzięki nim aeroklub istnieje i jest taki, jaki jest. Czy oni mnie lubią? Może i nie. Ale chyba mam wśród nich autorytet. Mówią na mnie „Jan"... W pracy nie musi być miłości — wystarczy, że jest wzajemne zaufanie. Wymagam od pracowników, żeby się uczyli, pogłębiali wiedzę zawodową, kształcili ogólnie. Sam kończę studia prawno-administracyjne. Ale i prawie wszyscy moi pracownicy mają już wykształcenie średnie...

Lubię młodzież, zwłaszcza lotniczą. I staram się ją rozumieć. Żeby się jej przypodobać, zapuściłem nawet brodę...

Sam też kiedyś byłem młody. Pamiętam jak dziś grudniowy dzień 1954 r., kiedy jako świeżo upieczony absolwent kursu instruktorskiego we wrocławskim CWL, zgłosiłem się do pracy w Aeroklubie Białostockim. Mały, drewniany baraczek na lotnisku służył za hotel i miejsce aeroklubowych zajęć. Często było chłodno i głodno. Żółtodziób, zaczynałem od zera. Był jednak młodzieńczy zapał i drewniany hangar, pełen szybowców i samolotów. Czułem się niepokonany i świat chciałem zawojować. Szybko awansując, podjąłem się funkcji szefa wyszkolenia. Zbyt zaufałem równie młodym i niedoświadczonym instruktorom. Zaczęła się „partyzantka" w szkoleniu. Posypały się szybowce. Na szczęście, piloci wychodzili z kraks bez większego szwanku. Jako odpowiedzialny za ludzi, zostałem zwolniony ze stanowiska. Przeżyłem to głęboko. Odszedłem do Krosna. Zaciąłem się. Przełamałem początkową nieufność, wdarłem się do grona najlepszych instruktorów CWL. Pamiętam dokładnie ten okres: od 1 stycznia 1958 do 15 maja 1960. Była to największa szkoła mojego życia. Wiele do dziś zawdzięczam szefowi wyszkolenia CWL, Wacławowi Kozielskiemu. Wreszcie znów wróciłem do Białegostoku, gdzie miałem już rodzinę. Wróciłem na prośbę Zarządu AB na stanowisko... szefa wyszkolenia. Mogłem jednak już udźwignąć te obowiązki. Chociaż pracowałem początkowo z pewną rezerwą, obawiając się powtórzenia błędu, aeroklub z każdym sezonem liczył się coraz bardziej w rywalizacji krajowej, by w 1963 r. zająć pierwsze miejsce! Cieszyłem się z rekordów i mistrzowskich tytułów poszczególnych pilotów, skoczków i modelarzy oraz z sukcesów całego aeroklubu. Lotniczy Białystok rósł i mężniał, liczył się w kraju. Mogłem mówić o zwycięstwie...

W 1967 r. „wmówiono mi" funkcję kierownika aeroklubu. Kiedy myślałem, że moim przeznaczeniem jest wyłącznie latanie, musiałem poświęcić się jego organizowaniu. Ale to może być dobre dla aeroklubu — pomyślałem, bo sam dobrze wiem, co potrzeba lotnikom. Myślą przewodnią mojej pracy jest więc hasło: aeroklub dla pilotów. Celem: wszyscy członkowie AB muszą się uczyć lub pracować. W związku z tym takie ustawienie pracy, aby pobyt pilota na lotnisku był jak najbardziej efektywny...

I następne cele: zbliżyć aeroklub do środowiska i propagować działalność lotniczą. Żeby ludzie widzieli i wiedzieli, że mają swoich lotników. Współpraca z miejscowymi władzami, organizacjami młodzieżowymi, szkołami i zakładami pracy, włączanie się do akcji, imprez i czynów społecznych miasta, loty pasażerskie dla ludności, patrolowanie lasów, współpraca ze środkami masowej informacji... I oczywiście szkolenie młodzieży. W sumie — służba miastu, województwu, społeczeństwu.

Dziś aeroklub jest mocno wrośnięty w miasto i w całą Białostocczyznę. Korzystamy szeroko z ich pomocy. Od urzędu wojewódzkiego otrzymaliśmy nawet samolot An-2, nazwany przez białostoczan „Andromedą". Miasto popiera nasze inicjatywy, ale... chce zabrać nam lotnisko. Mamy więc nowe zmartwienie...

Jestem jednak dobrej myśli. Aeroklub jest integralną częścią miasta, jest blisko społeczeństwa, a społeczeństwo blisko nas. To nasz największy sukces, i myślę, że jest w tym moja cegiełka. Wierzę, że Białystok nie pozwoli obniżyć lotów swoim sportowym skrzydłom. Ale popracować jeszcze pewnie będę musiał. Nie mogę już teraz przynieść zawodu — chociażby dwóm swoim dorastającym synom, którzy już postanowili pójść w ślady ojca i zostać... lotnikami.

Kierownik Aeroklubu Białostockiego instr. pil. Jan Jagodzik i jego dwaj synowie: młodszy Tomek (modelarz lotniczy) i starszy Leszek (pilot szybowcowy i samolotowy).

SZKOŁA AGROLOTNIKÓW

W niewielkim Kętrzynie odnalazłem to, czego przez wiele lat szukali kandydaci na pilotów zawodowych i potrzebujące ich do pracy lotnictwo:

Uczestnicy XIII Rajdu Samolotowego Dziennikarzy i Pilotów zażywają na lotnisku w Kętrzynie przejażdżki melexem. Widoczny w głębi budynek, to siedziba „Agrolotu" Instytutu Lotnictwa i Aeroklubu Kętrzyńskiego.

cywilną szkołę pilotów zawodowych. Żeby być bardziej ścisłym: szkołę agrolotników.

Już w bieżącym roku szkolnym, po wstępnym przeszkoleniu teoretycznym i praktycznym na szybowcach w Aeroklubie Kętrzyńskim, kilkudziesięciu absolwentów zasadniczych szkół mechanizacji rolnictwa rozpoczyna naukę zawodu pilota. I to w charakterze uczniów specjalnej, nowo utworzonej klasy Technikum Mechanizacji Rolnictwa w Karolewie, k. Kętrzyna. Oprócz pilotów kształcić się tu będą także mechanicy samolotów rolniczych. W parze z nauką pilotażu i obsługą samolotów, będzie szła normalna nauka przedmiotów ogólnorolniczych.

Powstanie takiej szkoły — a właściwie na razie tylko klasy — wynikło z kilku podstawowych przesłanek. Rolnictwo zainteresowane jest w zastosowaniu samolotów do ochrony roślin na coraz szerszą skalę. Zakład Usług Agrolotniczych WSK-PZL Warszawa-Okęcie coraz bardziej odczuwa brak pilotów samolotów rolniczych do pracy w kraju i za granicą. Rezerwy aeroklubowe pilotów podejmujących pracę w ZUA zostały już niemal

SŁUPSK

wyczerpane. W Kętrzynie istnieje „Agrolot" — poligon doświadczalny Instytutu Lotnictwa. Samoloty rolnicze tu właśnie przechodzą badania praktycznej przydatności. Obok, w Karolewie istnieje duże, znane i ambitne Technikum Mechanizacji Rolnictwa. Gospodarowane z wykorzystaniem osiągnięć najnowszej techniki Kętrzyńskie Zjednoczenie Rolno-Spożywcze — jako naturalny poligon dla agrolotników — jest niejako uzupełnieniem tego łańcucha uwarunkowań i potrzeb. Wszyscy zainteresowani są kształceniem agrolotników, a Kętrzyn wydaje się na to miejscem bardzo odpowiednim. Oczywiście trzeba było wielu przygotowań i uzgodnień na szczeblu zainteresowanych zjednoczeń i resortów. Teraz, kiedy są już decyzje i możliwości, a także dobry początek, trzeba jeszcze niemało wysiłku bezpośrednio zaangażowanych w przedsięwzięcie ludzi, by nauczanie i szkolenie nabrało rozpędu. Trudności jest wiele. Wykładowców przedmiotów lotniczych trzeba dowozić z Warszawy. Niełatwo też namówić do przeniesienia się do Kętrzyna doświadczonych instruktorów samolotowych. Na kętrzyńskim lotnisku nie ma hangarów ani porządnego zaplecza technicznego. A latanie ma być intensywne, przez okrągły rok. Pomieszczenia takie są więc tym bardziej niezbędne.

Mgr. inż. *Janowi Staszkowi* z Instytutu Lotnictwa, który jest głównym organizatorem przedsięwzięcia z ramienia Zjednoczenia Przemysłu Lotniczego i Silnikowego, głowa pęka od problemów. Ma on jednak, jak wielu innych ludzi zaangażowanych w tworzenie szkoły agrolotników, również chwile radości. Systematyczne i metodyczne szkolenie agrolotników, o którego potrzebie dotąd się tylko mówiło, nabiera powoli rumieńców. Szkoła agrolotników stała się faktem. A za trzy lata pierwsi jej absolwenci — specjaliści rolnictwa i piloci zawodowi z 300-godzinnym nalotem — opuszczą mury technikum w Karolewie. Czeka na nich z niecierpliwością nasze coraz bardziej nowoczesne rolnictwo.

NARODZINY PO RAZ DRUGI

W pięknym słupskim ratuszu gościliśmy akurat w dniu, w którym nowe władze nowego województwa przejęły faktycznie swoje obowiązki. Bardzo uroczyste, a jednocześnie serdeczne i bezpośrednie spotkanie z przedstawicielami tych władz — którzy mimo wszystko znaleźli dla nas czas — przebiegało więc pod znakiem szans i perspektyw nowego województwa. Trudno mówić może wprost o drugich narodzinach, ale przecież czuło się atmosferę startu tego regionu do nowej, ambitnej drogi. Mówiło się więc przede wszystkim o dalszych perspektywach rozwoju przemysłu, turystyki i rolnictwa, które wyznaczać będą charakter nowego województwa.

— Jakie jednak jest i jakie będzie lotnictwo w województwie słupskim? — może spytać w tym miejscu czytelnik „Skrzydlatej". Tak więc o słupskich skrzydłach.

Jakie one mają tu powodzenie, uznanie i czar, jeśli w zarządzie miejscowego aeroklubu zasiadają przedstawiciele miejscowych władz partyjnych i administracyjnych, łącznie z wojewodą słupskim dr. **Janem Stępniem**, wieloletnim działaczem lotnictwa.

Pięknych i budujących dowodów zainteresowania słupskim lotnictwem jest znacznie więcej. Krzepiąca jest zwłaszcza historia budowy nowego lotniska. W 1965 roku ówczesne lotnisko aeroklubu stało się terenem miejskiej zabudowy. Przez długich pięć lat Aeroklub Słupski był aeroklubem bez lotniska. Nie załamano jednak rąk, nie przerwano działalności lotniczej, pomimo iż loty szybowców i samolotów oraz skoki spadochronowe odbywać się musiały w Szczecinie, Elblągu czy po prostu na pegeerowskich polach. Wspólnym wysiłkiem pracowników i działaczy aeroklubu oraz innych miłośników lotnictwa, przy wydatnej pomocy miejscowych władz i niektórych zakładów pracy, ruszyła wreszcie sprawa budowy nowego lotniska. Powstawało ono ze środków społecznych i pracą społeczną. Aeroklub rodził się niejako po raz drugi. Była to wspólna sprawa, ale i wspólna praca.

Dziś słupski aeroklub dysponuje pięknym polem wzlotów (które ma jednak ciągle status pegeerowskiego pola), obszernym i pełnym sprzętu lotniczego hangarem, specjalnymi pomieszczeniami technicznymi, dwoma barakowymi, ale wygodnymi pawilonami oraz okazałym budynkiem w mieście. W budowie jest wiata na sprzęt pomocniczy, w planie — trzykilometrowa droga dojazdowa, w marzeniach — stacja paliw i basen przeciwpożarowy.

Coraz liczniejsza słupska młodzież lotnicza jest znów gospodarzem na własnym lotnisku.

I chociaż roboty jest jeszcze wiele, a także niemało trudności, można śmiało powiedzieć, że nie ma w kraju aeroklubu, który tak skutecznie jak aeroklub w Słupsku wyratował się z sytuacji niemal bez wyjścia. I to bez dotacji centralnych, lecz serdecznym zaangażowaniem przychylnych sobie ludzi, bezinteresowną pracą oddanych słupskim skrzydłom działaczy. Trzeba tu od razu dodać, że aeroklub w Słupsku obejmował swym zasięgiem młodzież całego dawnego województwa koszalińskiego i w całym województwie szukał — i znajdował — zrozumienie dla swej odbudowy. Nieprzypadkowo przyjął też nazwę Aeroklubu Ziemi Koszalińskiej. I jakkolwiek w nowym układzie administracyjnym nie jest ona adekwatna, to jednak nic to nie zmienia, jeśli chodzi o zasięg jego działalności i oddziaływanie na młodzież.

Długo można by mówić o słupskich lotnikach, ich trzydziestoletnim dorobku i osiągnięciach. Są wśród nich mistrzowie i wicemistrzowie kraju, piloci pracujący w PLL LOT, lotnictwie sanitarnym i rolniczym, służący w lotnictwie wojskowym, jest wreszcie aktualnie uprawiająca sport lotniczy młodzież.

Wspomnieć chciałbym jednak o ciekawym słupskim eksperymencie. Otóż od roku w Szkole Podstawowej nr 7 w Słupsku, w klasach V—VII, za sprawą aeroklubu, a w porozumieniu z kuratorium, prowadzone są obowiązkowe zajęcia z modelarstwa lotniczego. Pierwszy rok eksperymentu przeszedł oczekiwania. Najzdolniejsi już teraz przychodzą do aeroklubu. Za trzy lata ze szkoły wywodzić się będzie dwustu wyszkolonych modelarzy. Jest nadzieja, że wielu z nich uprawiać będzie modelarstwo wyczynowe, a także szkolić się w powietrzu.

Władze nowego województwa słupskiego nie zapominają o swoim aeroklubie. Słyszeliśmy o tym m.in. podczas spotkania w słupskim ratuszu. Sympatią darzy swoich lotników miejscowe społeczeństwo. Słowo „lotnik" otwiera w Słupsku drzwi. Liczą na to lotnicy Słupska, pragnący latać i skakać coraz więcej, pomnażać swoje osiągnięcia i sukcesy.

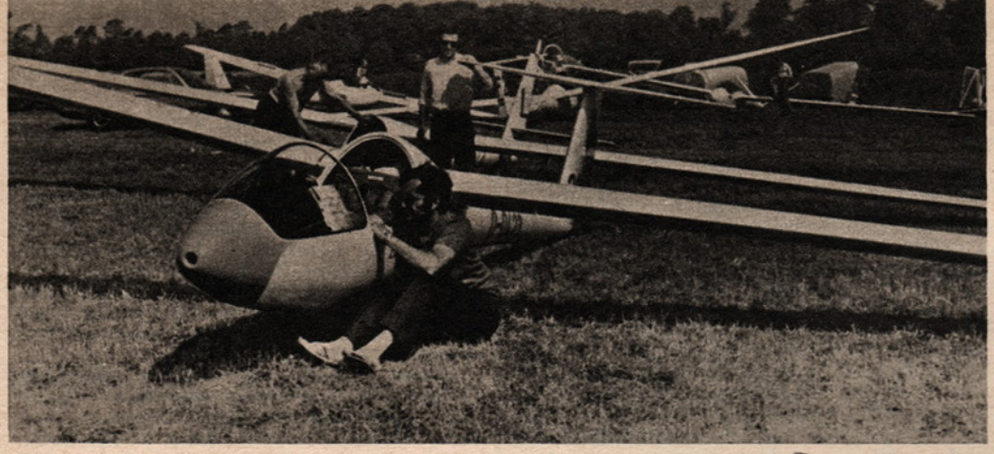
— Wydaje się, że obecnie jedynym rozwiązaniem dla lotnictwa sportowego w Polsce, a więc także w Słupsku, byłoby przejęcie spraw budżetowych i nadzoru działalności ogólnej aeroklubów przez organa władzy terenowej (urzędy wojewódzkie). Natomiast Zarząd Główny Aeroklubu PRL byłby tylko jednostką nadzorującą działalność sportowo-wyszkoleniową (programy szkolenia, odznaki, regulaminy imprez itp.). Lotnictwo sportowe mogłoby na tym bardzo wiele skorzystać — to słowa kierownika aeroklubu w Słupsku EWARYSTA IWIŃSKIEGO.

Działacze terenowi sportowych skrzydeł dobrze wiedzą co jest potrzebne lotnictwu. Trudno więc im zaprzeczyć, a można ich tylko poprzeć.

Rajdowa „Wilga" nad piękną ziemią słupską.

Nowy aeroklub w Słupsku.

Zdjęcia: Bernard Koszewski i Henryk Kucharski



Polscy szybownicy na zawodach w Dinslaken. Na pierwszym planie zwycięzca w klasie standard Henryk Poźniak, w głębi — Janusz Gogała.

ZWYCIĘSTWO W DINSLAKEN

KORESPONDENCJA Z RFN

Od trzech lat trwa współpraca między Aeroklubem PRL a Stowarzyszeniem Lotniczym „Schwarze Heide" w Dinslaken (RFN). Jednym z kierunków współdziałania jest bezdewizowa wymiana szybowników. Nasi reprezentanci startują na zawodach w Dinslaken. W latach nieparzystych organizuje się na lotnisku Schwarze Heide Międzynarodowe Zawody Szybowcowe, a w latach parzystych Szybowcowe Mistrzostwa Juniorów RFN. W zamian piloci z Schwarze Heide biorą corocznie udział w Szybowcowych Mistrzostwach Polski Juniorów w Lesznie.

W czerwcu br. rozegrano w Dinslaken kolejne Międzynarodowe Zawody Szybowcowe. W tegorocznej imprezie wzięło udział 62 pilotów, startujących w klasach standard, klubowej i otwartej. O palmę pierwszeństwa ubiegali się zawodnicy z Belgii, Berlina Zachodniego, Polski, RFN i Szwajcarii. Nasze szybownictwo reprezentowali **Janusz Gogała** (Wrocław) i **Henryk Poźniak** (Stalowa Wola), startujący w najliczniej obsadzonej (38 uczestników) klasie standard. **Start naszych zawodników, przy silnej konkurencji, uwieńczony został pełnym sukcesem. W końcowej punktacji HENRYK POŹNIAK zdobył w pięknym stylu pierwszą lokatę, a JANUSZ GOGAŁA dobre czwarte miejsce** (przed mistrzem Belgii, uczestnikiem Szybowcowych Mistrzostw Świata w Australii, M. Bluekensem).

Warto przypomnieć, że również w poprzednich zawodach w Dinslaken Polacy stanowili czołówkę. W 1973 r. **Henryk Muszczyński** (Ostrów) i **Stanisław Kluk** (Stalowa Wola) zajęli w klasie standard drugie i trzecie miejsce, a **Stanisław Witek** (Wrocław) czwarte w klasie klubowej. Natomiast w ubiegłym roku, uczestniczący na organizowanych tam mistrzostwach juniorów **Tadeusz Gołata** (Bydgoszcz) zdobył szóstą pozycję.

W tegorocznych zawodach, dzięki w miarę sprzyjającym warunkom meteorologicznym, trafnemu doborowi zadań dnia i dobrej organizacji rozegrano w klasie standard i klubowej po 10 konkurencji, a w klasie otwartej 8 konkurencji. Mimo że panujące lokalnie warunki atmosferyczne wykluczały możliwość planowania długich tras (znaczną część konkurencji rozegrano przy termice bezchmurnej), ogólny bilans wypadł i tak okazale: przy 620 startach wykonano 81 500 km przelotów w czasie 2 340 godzin. Nasi piloci latali, zgodnie ze stosownym porozumieniem, na szybowcach udostępnionych przez gospodarzy: **Gogała** na ASW-15, a **Henryk Poźniak** na LS-1c. W czasie kilkudniowego treningu poprzedzającego zawody **Janusz Gogała** latał na swoim szybowcu, natomiast **Henryk Poźniak** na „Std. Cirrus". Swój szybowiec otrzymał dopiero w dniu otwarcia zawodów, toteż start do pierwszej konkurencji był dla niego zarazem pierwszym lotem laszującym! Obaj nasi zawodnicy uplasowali się już w pierwszej konkurencji w ścisłej czołówce. Sposób latania naszych pilotów, zwłaszcza ofensywny styl latania **Poźniaka,** ich współdziałanie w powietrzu i taktyka rozgrywania konkurencji były przedmiotem żywego zainteresowania ogółu zawodników. Wybijali się oni szczególnie korzystnie, mimo bowiem przyjecia koncepcji w miarę ostrożnego latania, zdołali zapewnić sobie w swej klasie ponad połowę zwycięstw.

Wyniki:

Klasa standard — 1. **H. POŹNIAK** (Polska) — 7 218 pkt., 2. **H. Schreiber** (RFN) — 7 109 pkt., 3. U. **Elke (RFN)** — 6 791 pkt., 4. **J. GOGAŁA** (Polska) — 6 673 pkt., 5. **M. Bleukens** (Belgia) — 6 331 pkt.

Klasa klubowa — 1. **E. Stoi** (RFN) — 5 510 pkt., 2. **H. Haremza** (Berlin Zachodni) — 5 064 pkt., 3. **W. Mensing** (RFN) — 4 456 pkt., 4. **M. Moeker** (Berlin Zach.) — 4 324 pkt., 5. **K. Knappert** (RFN) — 4 094 pkt.

Klas otwarta — 1. **S. Baumgartl** (RFN) — 7 149 pkt., 2. **H. Stolze** (RFN) — 6 162 pkt., 3. **O. Gwinner** (RFN) — 6 083 pkt.

Zawody przeprowadzono zgodnie z przepisami FAI. Start lotny otwierano 15 min. po starcie ziemnym ostatniego zawodnika danej klasy, co wykluczało „uprzywilejowanie", jakie obserwuje się często na naszych zawodach, wynikające z kolejności startów! Zasady punktacji premiowały równomierność latania, co w wysokim stopniu eliminowało przypadkowość i wierniej obrazowało rzeczywiste umiejętności zawodników, niż ma to miejsce w przyjętym u nas sposobie punktacji. W stosowanej w Dinslaken punktacji sumę punktów uzyskanych przez zawodnika otrzymywało się w oparciu o kilka elementarnych wzorów. (Wobec powszechnej dostępności elektronicznych technik obliczeniowych w Dinslaken obliczano wyniki dnia w ośrodku obliczeniowym — stopień komplikacji tych wozrów nie ma żadnego znaczenia. Decydujący wpływ na ostateczny wynik miały współczynniki dnia. Na przykład punkty zdobyte przez zawodnika w przelocie po wyznaczonej trasie otrzymuje się z wzoru operacyjnego: $P = P_D + P_V$. Składowe P_D i P_V uzależnione są od współczynników dnia T_D i T_V, przy czym $T_D + T_V = 1\,000$ oraz $T_D = 400 + \frac{N-n}{N} \cdot 600$. Składowe P_D i P_V otrzymuje się z zależności: $P_D = \frac{d}{D} \cdot T_D$

$$P_V = 3 \cdot \left(\frac{v}{V} - \frac{2}{3}\right) \cdot T_V$$

oraz $P_V = 0$ dla $\frac{v}{V} \leqslant \frac{2}{3}$,

gdzie N — liczba zawodników, którzy wystartowali do konkurencji, n — liczba zawodników, któr przekroczyli metę, D — najdłuższy odcinek pokonanej trasy, d — odcinek trasy przeleciany przez danego zawodnika V największa prędkość dnia, v — prędkość danego zawodnika.

W zawodach startowały głównie nowe typy szybowców. W klasie standard występowały wyłącznie szybowce plastykowe — kilka wersji szybowców LS-1, ASW-15, „Std. Cirrus" itp. Szybowce te były z reguły bogato wyposażone w elektroniczny sprzęt. Do podstawowego wyposażenia należały audiowariometry, elektroniczne i mechaniczne wskaźniki prędkości przeskokowej itp. Pomocnicy pilotów posiadali na ogół przenośne radiostacje. Ze względu na ograniczone w RFN możliwości hangarowania (w RFN jest ok. 5 500 szybowców i motoszybowców), większość szybowców posiada indywidualne wózki, najczęściej z mas plastycznych. Transport szybowców z terenów przygodnych odbywał się wyłącznie na wózkach. Nie jest to najwygodniejszy sposób powrotu, zwłaszcza w okresach dużego nasilenia ruchu kołowego i częstych „korków", występujących również na autostradach.

Ciekawie przedstawiał się skład uczestników zawodów. Występowali przedstawiciele różnych zawodów. Latali głównie „starsi panowie"! Przeciętna wieku — powyżej czterdziestki. Z dużym powodzeniem i zacięciem sportowym latała też spora grupa panów mocno po pięćdziesiątce, co szczególnie warto podkreślić wobec pojawiających się okresowo rodzimych tendencji do wyłączonego stawiania na „perspektywicznych".

Możliwość wykonywania lotów na nowoczesnym sprzęcie, w silnej konkurencji, w odmiennych warunkach atmosferycznych, a zwłaszcza terenowych niewątpliwie wzbogaciły doświadczenia naszych pilotów. Dla całego naszego zespołu miłym akcentem były spotkania z przedstawicielami licznej na tamtych terenach Polonii.

HENRYK Z. WREMBEL

MARSZ POLSKICH LOTNIKÓW W LENS

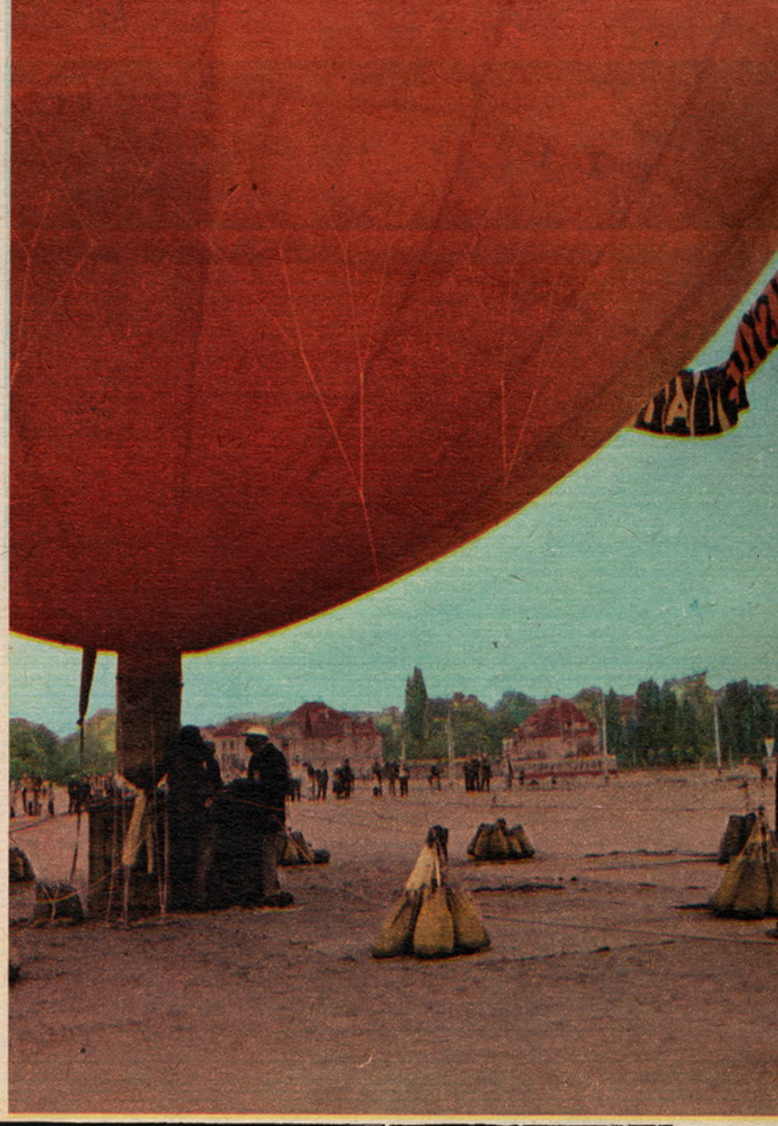
Lens to miasto zagłębia węglowego w departamencie Pas-de-Calais, w północnej Francji. Zamieszkuje w nim wielu Polaków, którzy przybyli tu na początku lat dwudziestych z pierwszą, wielką falą polskiej emigracji zarobkowej i podjęli pracę przede wszystkim w górnictwie. Nic więc dziwnego, że przyjazd Orkiestry Reprezentacyjnej Wojsk Lotniczych z Poznania, pod batutą jej kapelmistrza, ppłka mgra **Juliana Kwiatkowskiego** wzbudził tu tak duże zainteresowanie. Okazją był Międzynarodowy Festiwal Muzyki Wojskowej, impreza organizowana corocznie przez merostwo podczas tradycyjnych już w lecie „Dni Lens". Zjeżdżają się tam wówczas orkiestry z krajów Europy Zachodniej, przyjeżdżają także zespoły folklorystyczne.

Nasi chłopcy wzięli udział w defiladzie na ulicach miasta, występowali z koncertami na placach. Najbardziej podobał się w ich wykonaniu pokaz musztry paradnej. Jako figury główne — przewodnie symbole musztry — wprowadzono układy „Orzeł stylizowany" oraz „Delta" (ten ostatni symbolizował nowoczesne lotnictwo odrzutowe). Z utworów muzycznych podobały się marsze: „Marsz lotników" Stanisława Latwisa, „W defiladowym słońcu" Michała Suleja, „Sława żołnierza polskiego"...

Starzy, francuscy Polacy byli pełni zachwytu dla naszej orkiestry. Podchodzili do naszych chłopców po koncertach, zapraszali ich do kafejek i swoich domów. A francuskie dziewczęta pochodzenia polskiego, trzecie i czwarte pokolenie polskiego wychodźtwa, uznały, iż polski mundur lotniczy jest naprawdę elegancki. Podczas odjazdu orkiestry do kraju nie było więc końca pożegnaniom.

Tekst i zdjęcie: RYSZARD PIETRZAK

KORESPONDENCJA Z CSRS



NAJLEPSZY W PRADZE

Na zaproszenie Balon Klubu Praha, w stolicy Czechosłowacji przebywała 7-osobowa ekipa sekcji balonowej Aeroklubu Poznańskiego, w związku z zawodami balonowymi „O Puchar Przyjaźni". Był to pierwszy od siedmiu lat wyjazd ekipy balonowej Aeroklubu PRL poza granicę naszego kraju. W skład ekipy, mającej do dyspozycji balon „Stomil", wchodzili: pilot **Eugeniusz Olszański**, technik **Marian Wieszaczewski, I. Cieślak, Wł. Rewakowicz, Z. Gumiński, F. Góralewicz** oraz piszący te słowa, któremu przypadł w udziale lot na balonie „Praha" w charakterze II pilota.

W dniu zawodów bardzo sprawnie rozpoczęto napełnianie balonów. (Poprzedniego dnia zostały one rozłożone na placu, z którego miał się odbyć start). Zgodnie z programem zawodów wzlot balonów miał nastąpić z Letenskiej plani (przed stadionem „Sparty"). Na godzinę przed startem ujawniono cel naszego lotu, którym miał być kopiec w miejscowości Cisovice, oddalony ok. 25 km w linii prostej od miejsca startu. Na krótko przed startem odbyła się bardzo miła uroczystość chrztu balonu czeskiego im. KOTVA (dom handlowy).

Kolejność startu była następująca:

1. Balon OK-0002 **„CENTROTEX"** (pojemność 900 m³). Załoga: **Jana Vodsedalkova** i **Lubomir Olsan.**
2. Balon OK-0004 **„KOTVA"** (pojemność 900 m³). Załoga: **Irii Stransky** i **Jan Suk.**
3. Balon OK-4000 **„PRAHA"** (pojemność 500 m³). Załoga: **Vratislav Hlavaty** i **Grzegorz Brychczyński.**
4. Balon SP-BZG **„STOMIL"** (pojemność 2 200 m³). Załoga: **Eugeniusz Olszański, Zygmunt Gumiński, Franciszek Góralewicz** i **Vlastimir Krajic.**

Na komendę startera ok. godziny 11.00 balony zaczęły kolejno swój lot przy nie bardzo „balonowej pogodzie", ze względu na budzącą się termikę. Zaraz po starcie przed naszymi oczami ukazała się oświetlona słońcem, naprawdę złota Praga. Wiejący z kierunku północno-wschodniego wiatr, dawał możliwość przelecenia nad Pragą wzdłuż Wełtawy. Zaraz po starcie „Stomil" wzniósł się na wysokość ponad 1 000 m i ten manewr taktyczny okazał się najbardziej słuszny, ponieważ balon był najmniej narażony na zmienny kierunek wiatru przy wysokościach do 500 m i termikę, która powodowała zużycie balastu w dużych ilościach. Dużą przewagę „Stomilowi" dawała wylosowana kolejność startu. Startując jako ostatnia, załoga widziała przed sobą wszystkich przeciwników, a więc także kierunek wiatru.

Pierwsze dwa startujące balony wybrały bardzo atrakcyjny wariant lotu — nisko nad dachami Pragi. Niestety, Wełtawa oraz termika dały znać o sobie, co spowodowało zużycie balastu i w konsekwencji lądowanie po niespełna godzinnym locie. I tak balon „CENTROTEX" lądował na Barandovie (dzielnica Pragi), w terenie bardzo niewygodnym do lądowania. Balon osiadł na wierzchołkach drzew, na stromym zboczu, tuż nad brzegiem Wełtawy. Drugi balon lądował ok. półtora kilometra dalej, na końcowym przystanku trasy autobusu miejskiego. W ten sposób na placu boju pozostały balony „Stomil" i „Praha". Po trzy i półgodzinnym locie najbliżej celu lądował balon „Stomil". Drugie miejsce, po trwającym 4 godziny 5 minut locie, zajął balon „Praha", w którym jak już wspomniałem, miałem przyjemność lecieć wraz z czeskim kolegą.

Po wylądowaniu, zwinięciu balonu i dotarciu do hotelu, wieczorem spotkaliśmy się z organizatorami zawodów i komisją sędziowską, aby na gorąco, w formie towarzyskiego spotkania, podzielić się wrażeniami z lotu.

Następnego dnia wszystkie praskie dzienniki podały do wiadomości czytelnikom wyniki zawodów. W tym też dniu udaliśmy się do Polskiego Ośrodka Informacji Kulturalnej, zaproszeni przez dyrektora mgra **Krzysztofa Jeżyka.** Podczas spotkania poinformowaliśmy go o przebiegu zawodów. Na zakończenie miłego spotkania dyrektor wręczył naszej ekipie pamiątkę w postaci kawałka sklejki lotniczej z samolotu Żwirki i Wigury.

Delegacja sekcji balonowej AP wzięła też udział w spotkaniu z przedstawicielami Balon Klubu Praha oraz Svazarmu. Ze strony AP udział w spotkaniu wzięli: przewodniczący sekcji balonowej AP **Władysław Rewakowicz**, zastępca przewodniczącego **Zygmunt Gumiński, Stefan Makne** (który przybył do Pragi z opóźnieniem) jako przewodniczący komisji balonowej Aeroklubu PRL oraz niżej podpisany jako przedstawiciel ZG APRL. Na spotkaniu omówiliśmy plan pracy, imprez i wzajemnych kontaktów, które zostały potem przedłożone do akceptacji przez Svazarm oraz ZG APRL.

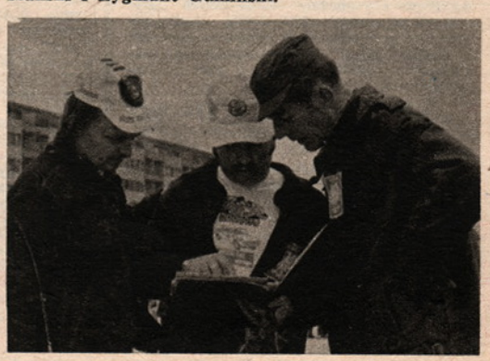
Tego samego dnia wieczorem odbyło się w klubie Savarim wręczenie nagród. Było nam miło z powodu odniesionego zwycięstwa, ale szczególnie serdeczna atmosfera zapanowała w momencie, gdy wyróżniono naszego „Dziadka" — technika balonowego **Mariana Wieszaczewskiego**, za bardzo sprawne przygotowanie swojego balonu do startu. Warto podkreślić, że pan Marian nie jest profesjonalistą. Będąc już na emeryturze, cały swój wolny czas poświęca balonom.

Reasumując, w Czechosłowacji spotkaliśmy się z niezwykle serdecznym przyjęciem. Start w Pradze dał możliwość konfrontacji wyszkolenia pilotów balonowych (szkolonych na terenie PRL i CSRS przez tego samego instruktora inż. Stefana Makne). Startem tym udowodniliśmy, że nasi piloci, pomimo znikomej ilości lotów (na przestrzeni 1974 r. zwycięzca zawodów wykonał dwa loty, a start w Pradze był pierwszym jego lotem w tym roku) potrafią wygrywać poza granicami kraju. Może właśnie to zwycięstwo, odniesione w Pradze, przyczyni się do tego, że zacznie się trochę inaczej patrzeć w kraju na sport balonowy i umożliwi się nam większą częstotliwość startów.

Współpraca z Balon Klubem Praha otwiera przed sportem balonowym możliwość treningów, wymiany doświadczeń przed zbliżającymi się Mistrzostwami Świata Balonów Wolnych, które odbędą się w roku 1976 na terenie RFN. A może właśnie na tych mistrzostwach Polacy znów przypomnieliby światu, że to właśnie oni zdobywali nagrodę Gordon-Bennetta?

GRZEGORZ BRYCHCZYŃSKI

Załoga polskiego balonu SP-BZG „Stomil" (widocznego na górnym zdjęciu), który zwyciężył w zawodach „O Puchar Przyjaźni" w Pradze. Od lewej: Franciszek Góralewicz, I pilot Eugeniusz Olszański i Zygmunt Gumiński.



listy

DO "SKRZYDLATEJ"

O POPRAWNĄ POLSZCZYZNĘ

Szanowny Panie redaktorze!

W słusznym skądinąd artykuliku „Słownictwo lotnicze" („Skrzydlata Polska" nr 29 z 20.VII.1975) Obserwator pisze: „Określenie niepoprawne trzeba koniecznie zastępować nazewnictwem prawidłowym, odpowiadającym wymogom współczesnego lotnictwa".

Pomijając paskudne „wymogi", które zamiast polskich w y m a g a ń panoszą się w żargonie dziennikarskim, chcę wyjaśnić p. Obserwatorowi, że nazewnictwo (onomastyka, czyli sztuka nazywania) zajmuje się imionami własnymi, jak np. Wanda, Częstochowa, Dniepr, w odróżnieniu od imion pospolitych, jak pogoda, samolot, kołyska. Nie można więc „niepoprawnych określeń" zastępować n a z e w n i c t w e m, tj. całą dziedziną językoznawstwa, lecz tylko właściwymi n a z w a m i danych przedmiotów, czynności, zjawisk itd.

W powojennym słownictwie (a nie nazewnictwie!) lotniczym zagnieździło się wiele rusycyzmów i wyrażeń, żywcem przetłumaczonych z rosyjskiego. Wkradły się one do języka „urzędowego", uznawanego niesłusznie za poprawny, i trudno je z niego usunąć. „Przebazowanie" (zmiana lotniska, miejsca postoju), „wylot" (odlot, lot), nabór (zaciąg, werbunek), nalot (w znaczeniu ogólnej liczby godzin lotu danego pilota) i tym podobne błędy należałoby jak najprędzej wykorzenić, jak w okresie międzywojennym wykorzeniono niemieckie: Kista, Verschalung, Immelman, Schwanzkufa i francuskie: renversement, manetka, okapotowanie, kapotaż, czy też angielskie: karter i looping.

W r. 1922 lub 1923 działała w Polsce komisja ustalająca słownictwo techniczne z uwzględnieniem terminologii lotniczej. Może dowództwo lotnictwa wystąpiłoby teraz z podobną inicjatywą, powołując odpowiedni komitet z udziałem kompetentnych przedstawicieli lotnictwa wojskowego, Aeroklubu, polonistów i techników?

Pochwalam troskę Obserwatora „Skrzydlatej Polski" o właściwe używanie terminów i wyrażeń lotniczych, dodając, że trzeba również dbać o poprawną polszczyznę tekstów prasowych, radiowych i telewizyjnych.

Z wyrazami poważania

Janusz Meissner

AEROKLUB MA MŁODZIEŻ WYCHOWYWAĆ!

W całym kraju obserwuje się narastające przestawienie się sposobu myślenia w kierunku coraz lepszej gospodarności, poszukiwania coraz nowszych, bardziej sprawnych form ekonomicznego działania. Myślę, że są to również sprawy żywotne w lotnictwie sportowym.

Aeroklub PRL, jako stowarzyszenie społeczne wyższej użyteczności, prawie całą swoją działalność opiera na dotacjach. Wyjątek od tego stanowią wpływy ze społecznej pracy członków i dotacje uzyskane od władz terenowych czy zakładów pracy. Ale w tym drugim przypadku te wartości powstały tam, skąd aeroklub je dostał i za co chwała należy się ofiarodawcom i pracownikom danego zakładu, że je wypracowali. Rzecz jednak w tym, że nie zawsze te dotacje są należycie i z pożytkiem wykorzystane. Chodzi więc o to w jaki sposób lepiej, bardziej sprawnie wykorzystywać otrzymane dotacje? Jak podnieść sprawność szkolenia lotniczego, aby przy tych samych a nawet zmniejszonych dotacjach wyszkolić więcej młodych ludzi, garnących się do lotnictwa — a potrzeby w tym zakresie są duże.

Na takie pytania musimy i powinniśmy znaleźć odpowiedzi. Poprawa sytuacji, w jakiej znajduje się nasze lotnictwo sportowe, wymaga innego, moim zdaniem, spojrzenia na ten problem, wymaga przede wszystkim przestawienia się na nowe sposoby myślenia. Musimy dokonać przełomu w naszej działalności. Musimy w większym niż dotychczas stopniu postawić na czynnik społeczny, a nawet przede wszystkim społeczny, na pracę społeczną kadry szkoleniowej. Niezwykle ważnym elementem w tych przeobrażeniach winien być określony, korzystny klimat, który będzie mobilizował do pracy społecznej, co w konsekwencji pozwoli sięgnąć do niewykorzystanych rezerw.

Prawidłowa atmosfera pracy to przede wszystkim pole do popisu dla kierownictwa aeroklubu. Wystarczy trochę chęci i zainteresowania się pracą, za którą ostatecznie pobiera ono wynagrodzenie.

Moim zdaniem należy ograniczyć do minimum kadrę etatową w aeroklubach do niezbędnych kilku osób, która bardziej ekonomicznie powinna być wykorzystana: tymczasem do tej pory były i są tendencje do powiększania etatów w aeroklubach, co jak wiemy w bardzo dużym stopniu obciąża je finansowo. Czy nie lepiej byłoby za te pieniądze zakupić więcej szybowców lub samolotów? Uważam, że sytuacja jest poważna i jednocześnie trudna. Potrzebne jest przełamanie pewnych barier myślowych i przyzwyczajeń. Potrzebna jest szeroka dyskusja nad sposobem wyjścia z tej sytuacji i nad nowym działaniem, opartym o aktywną, zaangażowaną postawę społeczną wszystkich członków aeroklubu; przede wszystkim trzeba wykorzystać w stu procentach instruktorów społecznych, na których wyszkolenie APRL wyłożył poważne kwoty. Należy wykorzystać ich zapał i chęć do bezinteresownej pracy w aeroklubie. Należy przydzielać im konkretne zadania do wykonania, nie traktować ich jako rywali dla pracowników etatowych.

W aeroklubach uporządkowania wymaga wiele spraw. Choćby ta, że szkolenie i wyczyn powinny być prowadzone w czasie wolnym od pracy zawodowej czy zajęć szkolnych pilotów. Powinno zniknąć z rozmów między instruktorem a pilotem powiedzenie: urwij się jutro z pracy, to polatamy. W ten sposób uczymy naszych pilotów, najczęściej młodych ludzi, bumelanctwa, nieprzestrzegania dyscypliny pracy. Nie mówiąc już o głęboko ujemnych skutkach wychowawczych.

Aeroklub ma młodzież wychowywać. Latanie musi więc odbywać się przede wszystkim w godzinach i dniach wolnych od pracy i zajęć szkolnych. Kadra etatowa powinna pracować w czasie, kiedy piloci mają czas wolny, albo tak organizować loty, aby intensywne latanie mogło się odbywać w oparciu o siły społeczne. Obowiązkiem kierownictwa aeroklubu powinno być maksymalne wykorzystanie czasu jaki pilot spędza na lotnisku. Chodzi nie tylko o szybkie wyholowanie w powietrze, ale i sprawne ściągnięcie z terenu aby nie powodować dodatkowych absencji w pracy, wynikających z nieudolności organizacyjnych kierownictwa aeroklubu.

Są jeszcze, niestety, kierownicy aeroklubu, którzy reprezentują pogląd, że czym się mniej lata, tym lepiej, bo istnieje mniejsza możliwość wypadku czyli inaczej mówiąc lata się bez wypadku. Wydaje mi się, że nie powinno być miejsca w naszej organizacji dla takich kierowników.

Nasuwa się pytanie, dlaczego jest takie stanowisko niektórych, na szczęście nielicznych, kierowników aeroklubu? Myślę, że dlatego, iż w ich pojęciu intensywność latania i w ogóle wyniki szkolenia nie mają wpływu na ich pobory, a są one dosyć wysokie. Pożałowania godny jest fakt, że w niektórych aeroklubach kierownicy w ogóle nie włączają się do pracy szkoleniowej i zwalają całą pracę na barki szefa wyszkolenia. Odnoszę wrażenie, że tego typu „negatywy" stosują metodę jak najdłuższego przetrwania w sensie czasowym na „cieplej" posadzie, żyjąc w zasadzie w izolacji od problemów nurtujących nasze środowisko.

Zorganizowanie w sposób właściwy pracy na lotnisku zwiększy ilość czasu spędzonego w powietrzu, podniesie efektywność szkolenia, a przede wszystkim wpłynie na poprawę dyscypliny w powietrzu.

Lesław Jarosz
Stalowa Wola

SAMOLOTY, Z KTÓRYMI I NA KTÓRYCH WALCZYLI POLACY

Szanowna Redakcjo!

W 17 numerze „SP" została zakończona seria „Samoloty, z którymi walczyli Polacy". Uważam, że seria jest niekompletna o co najmniej jeden samolot. Jest to Savoia Marchetti, włoski bombowiec, z którym wielokrotnie walczyli polscy marynarze na Morzu Śródziemnym. Odsyłam do książki pt.: Wielkie dni małej floty", str. 381, cytat Józefa Bartosika.

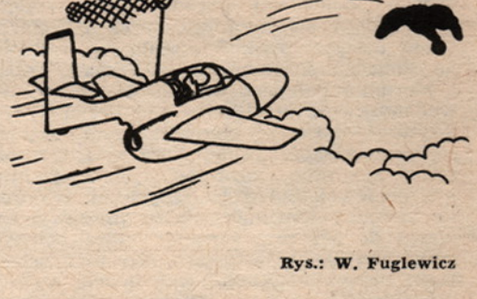
I sprawa następna. W 18 numerze na str. 10 są nazwy samolotów, na których walczyli Polacy. Lista jest niekompletna, gdyż brakuje w niej PZL P-24 Super. Jest mi wiadome, że 1 egzemplarz P-24 walczył w wojnie obronnej we wrześniu w eskadrze dęblińskiej. Latał na nim por. Szczęsny i uzyskał 3 zestrzały. Wiem to z nr 3 „Typów Broni i Uzbrojenia" pt.: „Samolot myśliwski PZL P-24".

Brakuje też wodnosamolotu produkcji włoskiej Cant Z-506B, który przybył do Polski tuż przed wybuchem wojny. Trzecim samolotem jest Hawker „Typhoon". Latał na nim por. Wyszkowski w 196 dywizjonie RAF przed przeniesieniem do PFT w Afryce.

Załączam serdeczne pozdrowienia.

Z poważaniem

Mariusz Gronostaj



Rys.: W. Fuglewicz

GŁOSY i ODGŁOSY ODGŁOSY

RAZI TANDETYZM

Kanikuła... Dla jednych więc kanikuły, czyli wakacje — jak dawniej mawiano — a dla innych żniwa albo szczyt, który np. w PLL LOT ze żniwami jest równoznaczny. Bo i ruch ogromny, i dochody z przewozów na takim poziomie, by potem średnia przednówkowa też nienajgorzej wypadła... A gdzie wzmożony ruch — tam tłok, gdzie tłok — tam i nerwy czasami zawodzą. Nic przeto dziwnego, że dyrektor Polskich Linii Lotniczych LOT w wywiadzie udzielonym „Życiu Warszawy" (17.07.1975), obok obszernej informacji o tym co się robi i będzie robić dla poprawienia warunków podróżowania samolotem, uprzejmie apeluje:

„Chciałbym też prosić pasażerów o wyrozumiałość w niektórych wypadkach. Gdy dostrzegają minimalne niedokładności naszej pracy i ludzkie potknięcia niech zechcą traktować nas jako przedsiębiorstwo o złożonym charakterze pracy, w której nie wszystkie zjawiska są zależne wyłącznie od załogi LOT"

Dla znających z grubsza sytuację, apel ten wydaje się bardzo na miejscu i na czasie. Zrozumiała wydaje się też ochoczość z jaką dziennikarze stołeczni poinformowali opinię publiczną, na łamach wszystkich prawie dzienników warszawskich, o otwarciu nowego pawilonu w krajowym dworcu lotniczym na Okęciu, do którego przeniesiony został ruch pasażerski w relacji „odlot". Większość autorów tych informacji brała udział w konferencji prasowej zorganizowanej ad hoc w krajowym dworcu, na kilka dni przed skierowaniem strumienia pasażerskiego do nowej hali. I wszyscy zaakceptowali sformułowaną na konferencji tezę: nie czekać, aż wszystko zostanie zapięte na ostatni guzik z wysokim połyskiem, ale uruchamiać już, póki szczyt, za miesiąc lub dwa byłaby to musztarda po obiedzie. Otwarto więc halę odlotów na gorąco (nawet upał był iście piekielny), nie czekając na ostatnie guziki i lśniący szlif. Nawet nikt taśmy nie przecinał! A prasa pisała: **„Nowoczesny dworzec lotniczy na Okęciu czynny od 22 lipca"** („Głos Pracy") **„Nowoczesny pawilon dworca krajowego na Okęciu"** („Życie Warszawy"), **„Pierwsi pasażerowie na krajowym lotnisku"** („Express Wieczorny"), **„Nowoczesny pawilon dworca krajowego"** („Trybuna Ludu"). W tym ostatnim dzienniku przeczytać można było m.in. że: **„W miejsce drewnianego baraku, które przez długie lata pełnił funkcję Krajowego Dworca Lotniczego został wybudowany nowoczesny pawilon... Zakończony właśnie pierwszy etap modernizacji Krajowego Dworca Lotniczego objął również przebudowę układu komunikacyjnego w bezpośrednim jego sąsiedztwie. Generalnej przeróbce ulegnie wkrótce następna część dworca — hala przylotów".**

„Życie Warszawy natomiast, dla podkreślenia jak pilną sprawą było otwarcie nowego pawilonu dla zwiększenia przepustowości dworca, poinformowało m.in., że„... **w 1974 roku liczba pasażerów, którzy przewinęli się przez krajowy dworzec wynosiła 453 tysiące. Tymczasem już w pierwszym półroczu br. zanotowano na tym dworcu 332 tys. pasażerów."**

Pierwsze półrocze kończy się, jak wiadomo, w czerwcu. A prawdziwy „szczyt" zaczyna się w lipcu. Wszystko się więc do tej pory zgadzało. Ale — niestety — pozornie. Bo jak po osobistej wizji lokalnej stwierdził red. Wiesław Białkowski („Trybuna Ludu", 30.07.1975) **„...pasażerowie nie taili jednak, iż ich zdaniem uruchomienie nowego pawilonu było przedsięwzięciem chyba przedwczesnym".**

„Pójdźmy więc śladem pasażerów" — napisał red. W. Białkowski. I poszedł... stwierdzając m.in. że: **„... Kłopoty zaczynają się już przy podjeździe do dworca. Na nowo wytyczonych parkingach i przystankach wre jeszcze praca... Roboty przeszkadzają w poruszaniu się samochodów osobowych i autobusów a one z kolei w pracach drogowcom... W samym wielkim pawilonie tak na dobrą sprawę gotowa jest tylko sala odpraw pasażerów. Trudno zachować w niej jednak czystość, bo wszechobecni są jeszcze budowlani... Kłopotliwy jest też brak dużej restauracji samoobsługowej, która nie jest jeszcze wykończona... Wielki kłopot pasażerom i lotniskowemu personelowi nastręcza transport bagaży. Służące temu celowi drogi dojazdowe nie są jeszcze gotowe... Pełnej mobilizacji wymagają także prace wykończeniowe w części przylotowej pawilonu. Ten odcinek robót jest nader ważny, bo obecnie podróżni przylatujący do stolicy korzystać jeszcze muszą z pomieszczeń starego budynku"...**

Oto więc jak sprawa się przedstawia w rzetelnym świetle. W świetle wielce pouczającym, zwłaszcza dla inwestora i wykonawców, którzy w przyszłości nie powtórzą już chyba starych błędów i np. drogi dojazdowe budować będą oddzielnie dla każdego pawilonu stare oddając do muzeum, wykończenie sali odpraw dla pasażerów potraktują w ostatniej kolejności, a poza tym nie będą psuć krwi pasażerom, jak w tym wypadku, przez przedwczesne uruchomienie pawilonu. No i jeszcze jedno: wykonawcy mają wreszcie kompletny rejestr tego, co zostało jeszcze do zrobienia. Bez tego pogubić by się mogli...

Pisze jeszcze red. W. Białkowski w swoim artykule: **„W porównaniu z innymi wręcz luksusowymi pomieszczeniami dworcowymi, razi tandetyzm zaprojektowaniem i wykończeniem część sanitarna pawilonu".**

Byliśmy tam i widzieliśmy. Rzeczywiście — razi! Jak to „tandetyzm".

PS. Dobrze, że dyrektor PLL LOT nie jest odpowiedzialny za tę inwestycję. Bo mógłby się teraz wstydzić. Swego apelu do pasażerów.

W

LOTNICTWO CYWILNE ŚWIATA

W roku ubiegłym samoloty przewiozły w lotach regularnych 508 mln pasażerów, 19,2 mln ton towarów i 2,9 mln ton poczty osiągając 80 mld tkm ogólnej pracy przewozowej. Łącznie z lotami nieregularnymi praca przewozowa w przewozie pasażerów osiągnęła 750 mld pkm, a ogólna — zbliżyła się do 100 mld tkm.

Według ostatnich danych ICAO, ogólny wzrost pracy przewozowej transportu lotniczego w skali światowej wynosił w roku 1974 w porównaniu z rokiem poprzedzającym — 5,5%. Przewozy wewnętrzne zwiększyły się o 4,4%, międzynarodowe — o 7,1%. Pasażerskie wzrosły o 4,4%, towarowe o 9,6%, a pocztowe uległy zmniejszeniu o 0,3%. W roku ubiegłym, po raz pierwszy w okresie powojennym, nastąpił poważny spadek tempa wzrostu przewozów lotniczych, spowodowany ogólnym kryzysem ekonomicznym świata zachodniego oraz raptownym wzrostem cen paliwa (zwyżka taryf dochodząca do 30%. Przeciętny wzrost przewozów lotniczych świata w ostatnim dziesięcioleciu (1964—1973) wynosił 12,5% rocznie (14,4% przewozy międzynarodowe, 11% krajowe).

Udział przewozów pasażerskich w ogólnej pracy przewozowej wynosi obecnie 72%, towarowych — 24%, poczty — 4%. Przewozy międzynarodowe stanowią 43,5% ogólnej pracy przewozowej. Średnia odległość przewozowa transportu lotniczego wynosi 1300 km (w lotach międzynarodowych — 2400 km, a przeciętna prędkość — 595 km/h (w lotach międzynarodowych — 660 km/h).

Przewozy nieregularne, wykonywane głównie przez osobne towarzystwa czarterowe, w roku 1974 po raz pierwszy wykazały tendencję spadkową. Jednakże nadal stanowią one poważną część przewozów lotniczych świata. W roku ubiegłym udział przewozów nieregularnych, w zasadzie pasażerskich, wynosił 13% ogólnej pracy przewozowej transportu lotniczego i 26,6% przewozów międzynarodowych (w roku 1971 sięgał aż 32,3%. Oznacza to, że jeszcze obecnie, w ruchu międzynarodowym, co czwarty pasażer korzysta z lotu czarterowego. Loty wynajęte rozwinęły się głównie w krajach europejskich, przy przewozie turystów z krajów północnych i zachodnich do południowych (głównie do Hiszpanii i Grecji). Wysoki udział mają też przewozy czarterowe w lotach północno-atlantyckich (w 1974—27,5%).

TABOR LOTNICZY. Towarzystwa przewozowe (wyłączając „Aerofłot" i przewoźników chińskich, których dane nie są publikowane) rozporządzają obecnie 7 870 samolotami transportowymi (nie licząc małych, o masie poniżej 9 ton). 62% taboru transportowego stanowią samoloty turboodrzutowe, 19,4% — turbośmigłowe, a pozostałe 18,6% — śmigłowe z silnikami tłokowymi. Najczęściej używanymi są samoloty zakładów Boeinga: ponad 1200 sztuk B-727, 650 B-707, 510 B-737, 250 B-747 (jumbo-jet). Poza tym w większej liczbie występują: DC-9 (728 sztuk) i DC-8 (556 sztuk), Fokker F-27 — 395, „Caravelle" — 278, BAC-111 — 213, DC-10 — 157.

W roku 1974 tabor lotniczy świata zwiększył się o 360 nowych samolotów transportowych. 300 samolotów zostało zamówionych. Wśród nich i ostatnio dostarczonych dominuje 6 typów: długodystansowe DC-10, L-1011 i B-747 oraz średnio- i krótkodystansowe B-727, DC-9 i B-737. Te 6 typów reprezentuje 80% ogólnego przyrostu taboru lotniczego towarzystw przewozowych.

LOTNISKA. Obecnie istnieje na świecie 1013 lotnisk międzynarodowych, spośród których 767 jest używanych do lotów regularnych. Najwięcej lotnisk użytku międzynarodowego jest w Europie (378, w tym 220 w sieci linii regularnych), w Ameryce Północnej i w krajach Pacyfiku jest ich 115 (105 dla ruchu regularnego), w Ameryce Południowej i w Karaibach — 188, w Afryce i krajach Oceanu Indyjskiego — 170, w Azji Południowo-Wschodniej i na Środkowym Wschodzie — 162. W latach 1973—74 sieć lotnisk dostępnych do międzynarodowego ruchu przewozowego zwiększyła się o 85; w budowie znajduje się obecnie 21 nowych. Ogólną liczbę lotnisk cywilnych — bez — ZSRR i ChRL — szacuje ICAO na 23 270.

BEZPIECZEŃSTWO PRZEWOZU LOTNICZEGO. W roku ubiegłym wydarzyło się na świecie, w regularnym przewozie lotniczym, 28 katastrof, powodujących 1382 ofiary w ludziach. W porównaniu z rokiem 1972, który w okresie ostatnich lat należał do najmniej szczęśliwych (42 wypadki i 1402 ofiary) zarówno wskaźnik liczby śmiertelnych ofiar na 100 mln pasażerokilometrów — 0,21, jak i liczba wypadków na 100 mln kilometrów lotu — 0,38 uległy znacznej poprawie.

WYNIKI FINANSOWE transportu lotniczego w skali światowej za rok ubiegły wskazują na dalszy spadek rentowności przewozów lotniczych, spowodowany głównie ogólnie kryzysową sytuacją ekonomiczną świata zachodniego. Na pogorszenie rentowności miał też zasadniczy wpływ wzrost cen paliwa lotniczego. Ogólną stopę zysku w roku 1974 ocenia się na 3,2%, gdy w roku 1973 wynosiła ona 4,3%.

W LICZBACH

PRZEWOZY LOTNICZE WEDŁUG REJONÓW ŚWIATA. Towarzystwa lotnicze krajów Ameryki Północnej wykonują obecnie 44,5% wszystkich przewozów lotniczych świata, a 24,5% przewozów międzynarodowych: kraje Europy — 36,4% (międzynarodowych — 44,8%), Azji Wschodniej i Środkowej oraz Pacyfiku — 10,7%, Ameryki Południowej — 4,2%, Afryki — 2,2%, Środkowego Wschodu — 2%. W ciągu ostatnich 5 lat udział Ameryki Północnej w przewozach międzynarodowych zmniejszył się z 31,3 do 24,5%, wzrósł natomiast w tym okresie udział Azji i krajów Pacyfiku o 5% i Środkowego wschodu o 1%.

PRZEWOZY WEDŁUG KRAJÓW. Pierwsze miejsce w przewozach lotniczych świata zajmują Stany Zjednoczone, których towarzystwa przewozów regularnych wykonały w roku ubiegłym 32,6 mld tonokilometrów pracy przewozowej. Drugie miejsce należy do Związku Radzieckiego z 12 mld tkm, następne zajmują kolejno, mając ponad 1 mld tkm: 3. Wielka Brytania — 3,6 mld, 4. Japonia — 3,1 mld, 5. Francja — 2,9 mld, 6. Kanada — 2,8 mld, 7. RFN — 2,2 mld, 8. Australia — 1,8 mld, 9. Włochy — 1,5 mld, 11. trzy kraje Skandynawii razem wzięte (wspólne towarzystwo SAS) — 1,1 mld, 12. Hiszpania — 1,1 mld, 13. Brazylia — 1,1 mld tkm. Dalsze miejsca zajmują: Szwajcaria, Indie, Belgia, Liban, Afryka Południowa, Meksyk i Singapur.

W przewozach międzynarodowych pierwsze miejsce zajmują również Stany Zjednoczone, a następne z ilością ponad 1 mld tkm: Wielka Brytania (3,3 mld), Francja (2,3 mld), RFN (2,0 mld), Japonia (1,8 mld), Holandia (1,5 mld), Kanada (1,5 mld), Włochy (1,3 mld), i Australia (1,0 mld).

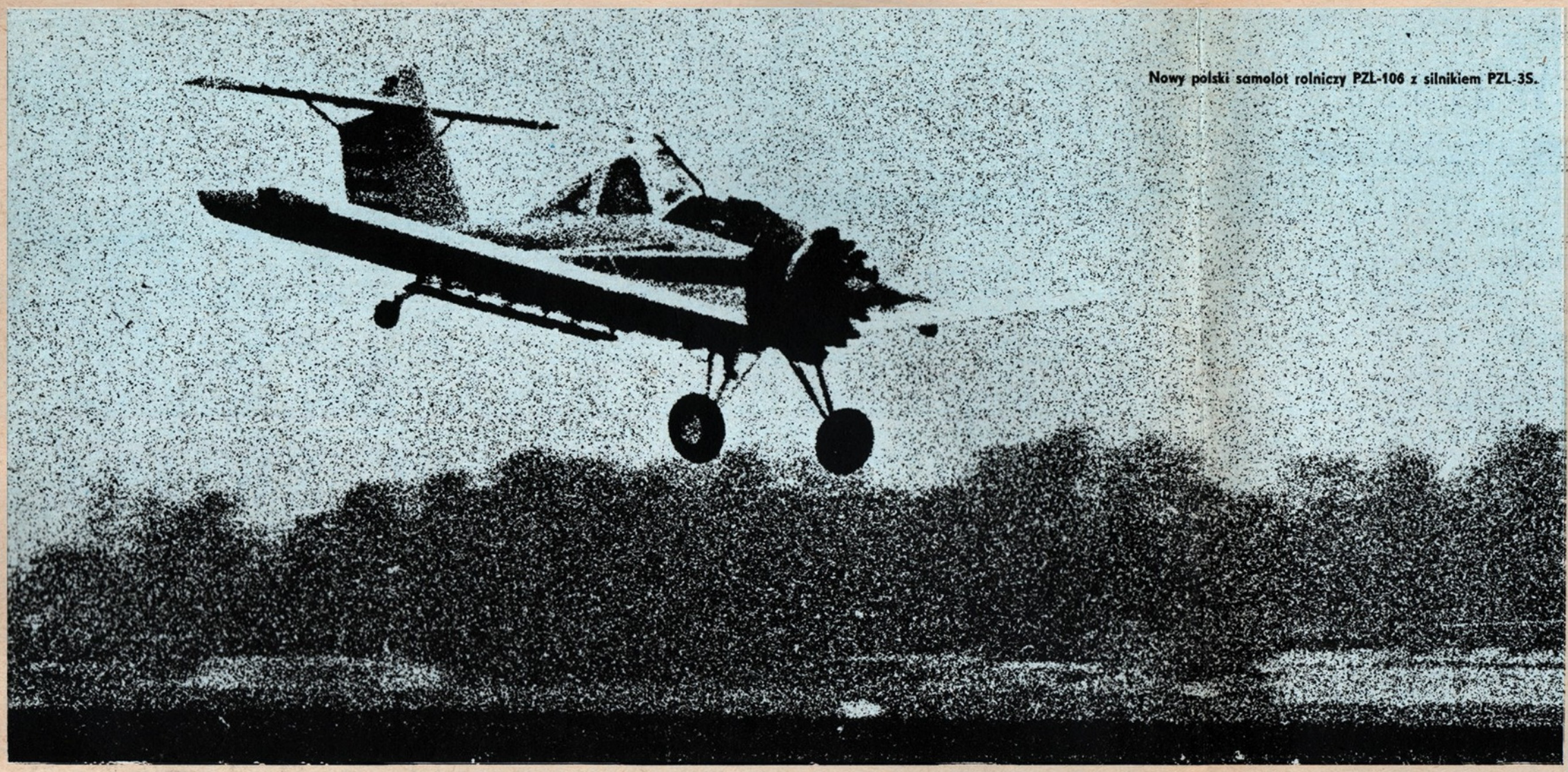
Jak już pisaliśmy, na liście ICAO obejmującej 45 krajów które osiągają w lotach regularnych przynajmniej 100 mln tkm ogólnej pracy przewozowej i w związku z tym zaliczane są do przodujących w transporcie lotniczym, od dwóch lat znajduje się także Polska. W roku ubiegłym nasz kraj zajmował na tej liście 44 miejsce w przewozach ogółem i 39 w pasażerskich przewozach międzynarodowych.

Należy zaznczyć, że dwa przodujące w transporcie lotniczym kraje, tj. Stany Zjednoczone i Związek Radziecki, wykonują łącznie 56% regularnych przewozów lotniczych świata, a 45 krajów zaliczanych do przodujących — 97,5%. W przewozach krajowych udział Stanów Zjednoczonych i Związku Radzieckiego sięga aż 82% pracy przewozowej wykonywanej w lotach wewnętrznych i 46% pracy przewozowej ogółem.

LOTNICTWO CYWILNE UŻYTKU OGÓLNEGO. Cywilne lotnictwo pozakomunikacyjne świata, określane mianem lotnictwa użytku ogólnego (general aviation générale) — bez ZSRR i ChRL — rozporządza obecnie ponad 200 tys. samolotów i 5600 śmigłowcami (w 1968 było tylko 3100 śmigłowców). Zdecydowana większość samolotów (ok. 180 tys.) to lekkie samoloty jednosilnikowe, ale są także samoloty —- i 4-silnikowe turboodrzutowe (ok. 1500). W roku ubiegłym lotnictwo użytku ogólnego wykonało przeszło 37 mln godzin lotów — o 4% więcej niż w 1973. Dla porównania — w tym samym czasie towarzystwa przewozów regularnych osiągnęły 12 mln godzin (oczywiście na znacznie większych samolotach). Ponad 80% godzin lotów lotnictwa użytku ogólnego było wykonane w celach prywatnych. Lotnicze usługi gospodarcze, świadczone głównie dla rolnictwa, szacowane były na 6 mln godzin.

Ogólna liczba pilotów prywatnych oceniana jest przez ICAO na 550 tysięcy.

JERZY OSIŃSKI



Nowy polski samolot rolniczy PZL-106 z silnikiem PZL-3S.

POLSKIE TŁOKOWE SILNIKI LOTNICZE

Mgr inż. JERZY GRZEGORZEWSKI

Silnik lotniczy PZL-3S.

CIĄG DALSZY Z NUMERU 34

WN-4

W oparciu o silnik WN-3 opracowano jego śmigłowcową odmianę WN-4. Kilka silników WN-4 wykonano i przebadano w Instytucie Lotnictwa w latach 1956—1957. Moc startowa silnika WN-4 wynosiła 320 KM (w porównaniu z 340 KM dla silnika w wersji płatowcowej). 20 KM pobierał wentylator przeznaczony do chłodzenia silnika. Z uwagi na to, że przerwano prace nad śmigłowcem BŻ-4 „Żuk", do napędu którego był przeznaczony silnik WN-4, zawieszono też dalsze prace nad jego napędem.

WN-6

W 1956 r. do planu prac naukowo-badawczych i konstrukcyjnych Instytutu Lotnictwa wprowadzono silnik tłokowy małej mocy. Zadanie to zostało powierzone Zakładowi Konstrukcji Silników Lotniczych kierowanemu przez doc. inż. W. Narkiewicza. Biuro konstrukcyjne zaproponowało opracowanie rodziny sześciocylindrowych silników w układzie „bokser", z zamiennością części w 80—90%. Silniki te miały służyć jako napęd:

— samolotów szkolno-treningowych — moc startowa 180 KM, przy prędkości obrotowej 2600 obr/min.; silnik otrzymał oznaczenie WN-6;

— śmigłowców — moc startowa min. 200 KM, przy prędkości obrotowej 3000—3200 obr/min.; oznaczenie WN-6s;

— samolotów wielozadaniowych — moc 210 do 220 KM, przy prędkości obrotowej 3000—3200 obr/min.; oznaczenie silnika WN-6R (z reduktorem).

W połowie 1956 r. wykonano projekt wstępny silnika WN-6R, który miał być wersją podstawową i przekazano do wykonawstwa rysunki głównych zespołów i części.

Na początku II kwartału 1958 r. zmontowano pierwszy silnik prototypowy WN-6 i 12 maja przeprowadzono pierwszą próbę na hamowni. Po wprowadzeniu zmian konstrukcyjnych będących wynikiem prób, silnik otrzymał oznaczenie WN-6B.

W 1961 r. silnik wypróbowano na samolocie „Junak-2" i przeprowadzono wielogodzinne próby w WSK-Okęcie. Na podstawie przeprowadzonych prób Instytut Lotnictwa wydał orzeczenie dopuszczające silnik do lotu z resursem 40 h i z pełną akrobacją. Jeden egzemplarz silnika przekazano do WSK-Mielec w celu prowadzenia prób w locie na samolocie M-4. Głównym problemem od samego początku prób silnika (którego nie udało się opanować), było wypalanie zaworów. Dopiero zmiany w konstrukcji głowicy i przejście na paliwo B-70 (bez czteroetylku ołowiu) umożliwiły rozwiązanie tego kłopotliwego problemu.

Po długotrwałych próbach, w 1963 r. silnik przekazano na Państwową Próbę Kontrolną. Pod koniec roku do WSK-Mielec przekazano drugi silnik WN-6B.

Silnik WN-6B przeszedł wszystkie długotrwałe próby konieczne do zakwalifikowania go do Państwowej Próby Kontrolnej (PPK) 300-godzinnej. Jednakże próby nie przeprowadzono, gdyż zapotrzebowanie na samolot, który miał on napędzać — zdezaktualizowało się. W sumie wykonano 12 silników prototypowych, z czego 9 użyto do prób, a dwa zabudowano na samolotach M-4. Łącznie przepracowały one na hamowni 4190 h.

W 1958 r. opracowano projekt wstępny silnika WN-6S, a w następnym roku — projekt techniczny. Był on podobny do silnika WN-6B, chociaż zastosowano na nim automatyczne sprzęgło, wentylator do chłodzenia oraz rozrusznik elektryczny. Silnik miał służyć do napędu śmigłowca „Łątka". Pierwszy egzemplarz silnika wykonano w końcu czerwca 1961 r. i w lipcu rozpoczęto próby funkcjonalne. Trwały one do końca maja 1962 r. W związku z rezygnacją prac nad śmigłowcem „Łątka" przerwano również badania silnika.

Pod koniec 1960 r. wykonano pierwszy silnik WN-6B z reduktorem, przeznaczony do samolotu wielozadaniowego PZL-104 „Wilga". Pierwszą próbę funkcjonalną silnika przeprowadzono pod koniec 1960 r. Potem wykonano jeszcze 4 prototypy. Trzy silniki zostały użyte do prób hamownianych, a dwa na samolotach. 300-godzinną próbę państwową przeprowadzono w listopadzie 1963 r. Na podstawie tej próby wydano orzeczenie dopuszczające silnik WN-6RB do prób w locie oraz zezwolenie na rozpoczęcie produkcji seryjnej. Podczas prób w locie wystąpiły jednak trudności z utrzymaniem temperatury pod świecą cylindra w granicach dopuszczalnych przez konstruktora.

Jednocześnie przechodził próby docelowy silnik WN-6R, w którym wprowadzono szereg zmian w porównaniu z wersją przejściową WN-6RB. WN-6R rozwijał moc 220 KM, przy prędkości obrotowej 3200 obr/min. Próby tego silnika na hamowni zakończono w czerwcu 1964 r., a długotrwałe próby fabryczne — w marcu 1965 r. Po zamontowaniu śmigła laminatowego zgłoszono silnik do 300-godzinnej próby państwowej w maju 1965 r. Już pierwsze próby wykazały rezonans łopat śmigła, w związku z czym przystąpiono do prac nad nowym śmigłem, które miało być wyprodukowane w pierwszym kwartale 1966 r. Jednakże dalsze prace nad silnikiem przerwano.

Łącznie wykonano 55 silników WN-6 różnych wersji, w tym 12 WN-6B oraz 35 WN-6RB. Silniki wszystkich wersji przepracowały łącznie na hamowniach ponad 8000 h.

Silnik WN-6RB2 jest silnikiem czterosuwowym, gaźnikowym chłodzonym powietrzem i ma 6 cylindrów w układzie przeciwległym. Kadłub jest typu suchego i zaopatrzony w specjalną instalację olejową pozwalającą na długotrwałe loty odwrócone.

Kadłub silnika jest odlany ze stopu siluminowego i dzielony w płaszczyźnie pionowej. W kadłubie są osadzone cztery łożyska ślizgowe wału wykorbionego. Komora tylna, odlana ze stopu siluminowego, stanowi podstawę do mocowania wszystkich agregatów silnika.

Iskrownik, regulator obrotów, prądnica i sprężarka są zamocowane poprzecznie do osi silnika. Pompa olejowa, rozdzielacz powietrza i pompa benzynowa osadzone na wspólnej osi, napędzane są od wałka rozrządowego. Gaźnik jest zamocowany poziomo, w górnej części komory, gdzie umieszczony jest dwustronny rozruchowy rozpylacz paliwa.

Reduktor jest przekładnią obiegową (planetarną) z nieruchomym kołem centralnym. Koła koronowe o uzębieniu wewnętrznym, wykonane ze stali, są napędzane bezpośrednio przez wał wykorbiony silnika. Trzy satelity są wykonane ze stali stopowej i posiadają wciśnięte tulejki brązowe. W korpusie reduktora odlanym ze stopu magnezowego jest osadzone łożysko kulkowe pod-

pierające wał śmigła oraz tuleja doprowadzającą olej do piasty śmigła.

Wał wykorbiony jest wykonany z pręta ze stali chromomolibdenowej i azotowany. Jest on podparty na czterech cienkościennych łożyskach ślizgowych o średnicy 70 mm. Tuleja cylindra wykonana z odkuwki ze stali jest mocowana do kadłuba ośmioma śrubami. Gładź tulei jest azotowana i przed wkręceniem na gorąco w głowicę — szlifowana. Głowica odlana ze stopu siluminowego jest odpowiednio użebrowana i ma płaskie dno, w które są wciśnięte na gorąco gniazda zaworów z brązu kutego. Prowadnice zaworów z brązu prasowanego mają jednakowe średnice zewnętrzne. Prowadnica wydechowa jest dłuższa w dolnej części i ma ochraniacz od płomienia. Zawory wlotowe ze stali chromowej mają trzonek oraz czoło hartowane powierzchniowo. Zawory wydechowe ze stali chromoniklowej mają na czole oraz przylgni napawany stellit. W głowicy są dwa gniazda na świece.

Korbowód całkowicie obrobiony i polerowany, wykonany jest z odkuwki ze stali chromoniklowolframowej. W stopie osadzone jest dwudzielne cienkościenne łożysko ślizgowe wylane brązem ołowiowym.

Tłok wykonany jest z odkuwki ze stopu aluminiowego. Boczne powierzchnie są grafitowane. Nad sworzniem tłokowym znajdują się dwa chromowane pierścienie uszczelniające i jeden uszczelniająco-zgarniający, a pod sworzniem pierścień zgarniający. Sworzeń tłokowy typu pływającego, wykonany ze stali, jest nawęglany i zewnętrznie dogładzany.

Wałek rozrządu jest wykonany z prętu ze stali. Powierzchnie czopów łożyskowych i krzywek są nawęglane. Krzywka ssąca obsługuje dwa przeciwległe cylindry.

Olej ścieka z wnętrza silnika do dwóch płytkich studzienek z przodu i z tyłu dolnej części kadłuba, skąd jest odsysany przez pompę olejową i wraca przez chłodnicę do zbiornika oleju. Chłodnica i zbiornik należą do instalacji płatowca.

Wymiary gabarytowe silnika: długość — 938 mm, szerokość — 848 mm, wysokość — 423 mm. Masa silnika suchego — 195 kg, masa oleju pozostającego w silniku po próbie — 3,0 kg, gwarantowany czas pracy silnika do pierwszego przeglądu — 300 h.

K-5

Zakładowe biuro konstrukcyjne WSK-Kalisz, w oparciu o wypróbowany silnik WN-3, opracowało jednorzędowy silnik gwiazdowy K-5, chłodzony powietrzem, o mocy startowej 360 KM przy prędkości obrotowej 2700 obr/min. W porównaniu do poprzednika, w silniku K-5 zwiększono obroty startowe o 350 obr/min. oraz podniesiono spręż z 6,2 do 6,5. Wyposażono go w prądorozrusznik. Silnik ma wprowadzoną końcówkę do napędu zewnętrznych urządzeń, np. aparatury agrolotniczej, o mocy do 34 KM. Masa silnika K-5 suchego wynosi 261 kg.

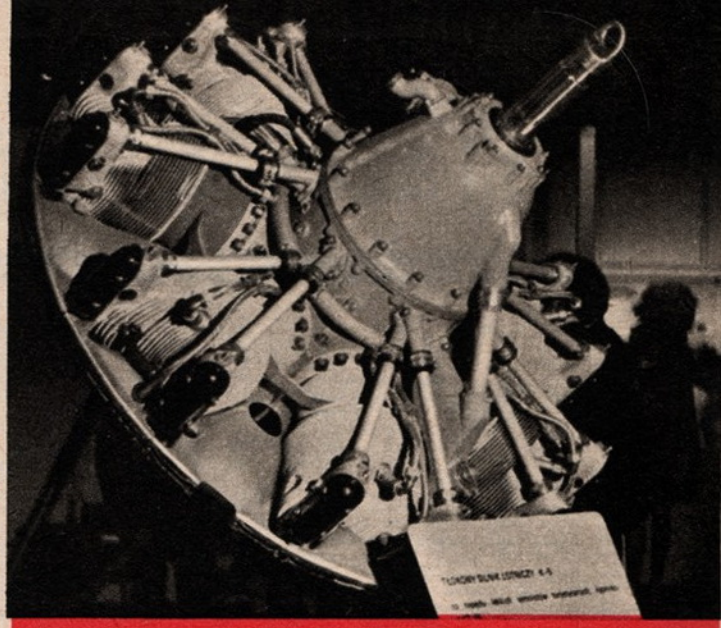
Pierwsza próba silnika na hamowni odbyła się w ostatnich dniach grudnia 1972 r. Prowadzone są prace nad zapewnieniem odpowiedniego resursu międzynaprawczego i trwałości tego silnika. Przewiduje się również badania zmierzające do podwyższenia mocy silnika K-5.

PZL-3S

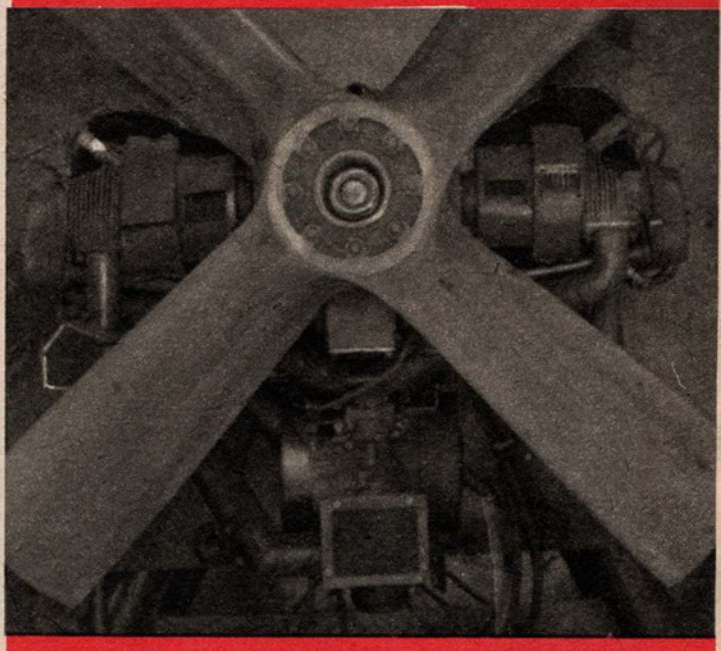
Na bazie silnika licencyjnego Lit-3 Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Napędów Lotniczych przy WSK-PZL-Rzeszów opracował wersję płatowcową Lit-3S, która otrzymała oznaczenie PZL-3S. Silnik PZL-3S przeznaczony jest do napędu samolotów rolniczych. Jest to czterosuwowy gaźnikowy 7-cylindrowy silnik gwiazdowy chłodzony powietrzem, współpracujący ze śmigłem o stałych obrotach. Silnik wyposażony jest w prądnicę prądu stałego oraz sprężarkę tłokową wysokiego ciśnienia, która dostarcza powietrze pod ciśnieniem 50 atm do instalacji silnikowej i płatowcowej.

W przedniej części silnika wyprowadzony jest napęd umożliwiający zamocowanie pomocniczej pompy hydraulicznej do napędu aparatury agrolotniczej samolotu. W tylnej części silnika znajduje się dodatkowy zapasowy napęd. Moc pobierana do napędu aparatury agrolotniczej nie powinna przekraczać 30 KM. Uruchamianie silnika — za pomocą rozrusznika elektrycznego.

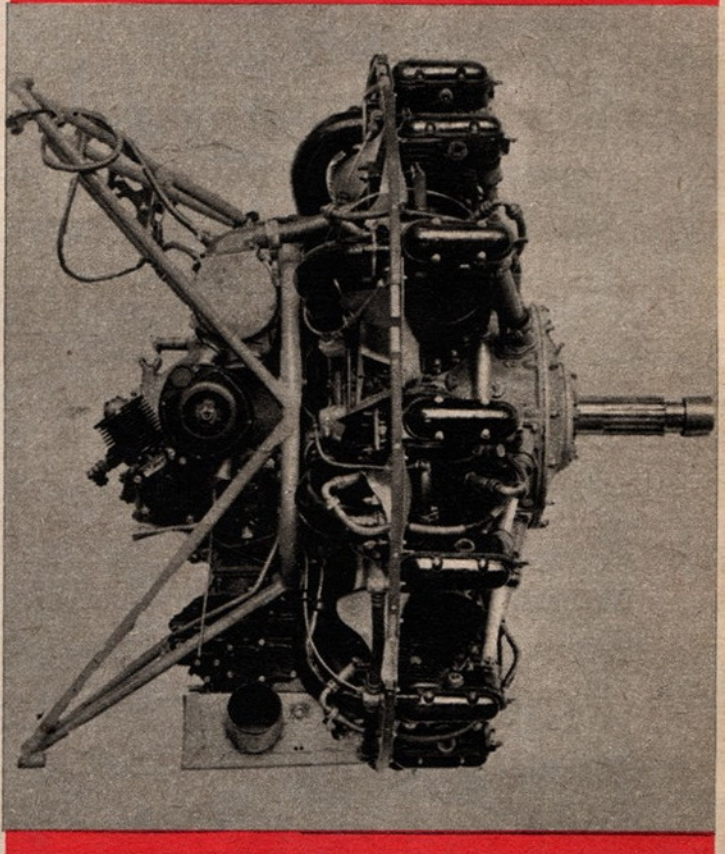
W porównaniu do bazowego silnika, PZL-3S ma nieco zmienione niektóre parametry. Jego moc startowa wynosi 600 KM, przy 2200 obr/min., a trwała — 550 KM przy 2050 obr/min. Odpowiadające tym mocom jednostkowe zużycie paliwa wynosi — 0,30 do 0,33 kg/KMh. Średnica silnika nie przekracza — 1267 mm, a długość — 1065 mm. Masa suchego silnika — 400 kg (bez prądnicy, sprężarki tłokowej i obrotomierza).



Silnik lotniczy K-5.



Silnik WN na hamowni.



Silnik WN-3 w widoku z boku.

Zdjęcia: J. Grzegorzewski (2), M. Kobrzyński (1), BJW, IL.

ostatni dzień na niebie Warszawy

JERZY PAWLAK

W wyniku potęgującego się zagrożenia militarnego Polski przez hitlerowską III Rzeszę, Naczelny Dowódca Lotnictwa powołuje wiosną 1939 r. specjalną jednostkę myśliwską, zwaną Brygadą Pościgową, dla obrony strefy powietrznej miasta stołecznego Warszawy. Dowódcą brygady zostaje płk pil. Stefan Pawlikowski [1]).

Brygada Pościgowa składała się z 5 eskadr myśliwskich, zorganizowanych w dwóch dywizjonach: III/1 dywizjon — 111 i 112 eskadry; IV/1 dywizjon — 113, 114 i 123 eskadry. Wyposażeniem brygady było 54 przestarzałych i słabo uzbrojonych samolotów myśliwskich (w tym: 44 samoloty typu P-11 zwanych popularnie „jedenastkami" oraz zupełnie nie nadające się do walk powietrznych — 10 samolotów P-7 tzw. „siódemki").

Od pierwszego dnia wojny polsko-niemieckiej w 1939 r., piloci Brygady Pościgowej z nadzwyczajnym poświęceniem, męstwem i brawurą zwalczają napływające nad Warszawę ze śmiercionośnym ładunkiem wyprawy bombowe Luftwaffe, która mimo olbrzymiej przewagi liczebnej i technicznej, nie może przełamać i sforsować bohaterskiej obrony polskich myśliwców.

Dzień po dniu, od świtu do zmroku czuwają w pogotowiu i startują na alarm piloci brygady, chroniąc stolicę przed atakami Heinkli, Dornierów, Junkersów [2]). W ustawicznych, ciężkich i wyczerpujących bojach giną piloci, wykruszają się samoloty, których Naczelne Dowództwo Lotnictwa nie uzupełnia, mimo ustawicznych interwencji płk. Pawlikowskiego. Personel techniczny, wymęczony nieustanną pracą przy naprawach samolotów, z braku podstawowych części wymiennych i urządzeń dokazuje cudów zręczności i pomysłowości naprawiając w trudnych warunkach polowych postrzępione i podziurawione pociskami wysłużone „jedenastki" i „siódemki".

Ale i trasy nalotów groźnej Luftwaffe były wokół Warszawy usiane kawernami zgliszcz i złomu samolotów, znaczonych „czarnym krzyżem" i swastyką, zaległych na polach i łąkach Radzymina, Wyszkowa, Nieporętu, Nasielska od celnych serii polskich myśliwców. „Spaziergang über Warschau" [3], jak zapewniali butnie wyżsi oficerowie Luftwaffe nie był taki łatwy ani bezpieczny...

Nadszedł 6 września 1939 r. — szósty dzień walki w obronie nieba stolicy. Dowódca Brygady Pościgowej posiada do dyspozycji zaledwie 19 samolotów. Tylko dziewiętnaście postrzelanych, wielokrotnie reperowanych, ale jeszcze sprawnych maszyn. Tyle pozostało płk. Pawlikowskiemu z 54 samolotów stanu wyjściowego brygady na dzień 1.09.1939 r.

A tymczasem intensywność nalotów Luftwaffe wzrasta. W sukurs I Flocie powietrznej gen. Kesselringa, która zarobiła już od polskich myśliwców solidne cięgi — przybywa IV Flota gen. Löhra. Na warszawskim niebie coraz więcej „czarnych krzyży"...

Szósty września zapowiadał się od świtu jak dni poprzednie: pogoda nadal słoneczna, bez zamgleń czy chmur, nie wróży wyczekiwanego przez personel brygady deszczu, który wniósłby przerwę w nalotach i dał odpocząć wymęczonym ustawicznymi startami pilotom i spracowanym, pokaleczonym rękom mechaników. Na lotniskach brygady w Zaborowie i Radzikowie, codzienny, utarty już rytuał: od wczesnego ranka loty patrolowe i jak zwykle nieprzerwana, znojna praca obsługi. Piloci z osobistym rynsztunkiem (kominiarka, spadochron, mapnik) oczekują przy samolotach na swoją kolejkę startu. Pomimo olbrzymiego wysiłku fizycznego i psychicznego napięcia — każdy z nich chce lecieć. Ciężkie zadania mają dowódcy eskadr przy wyznaczaniu startowej kolejki.

Z uwagi na to, że sieć dozorowania i przechwytywania działa mniej sprawnie, ze względu na jej likwidację przez sukcesy terenowe wojsk niemieckich — brygada musi działać na podstawie własnych obserwacji dokonywanych przez patrolujące dwu lub trzy samolotowe klucze. Duże usługi oddaje posterunek obserwacyjny na budynku „Prudentialu" w Warszawie, dozorowany przez doświadczonego plut. pil. Ignacego Lendziona, który sprawnie i szybko wykrywa niemieckie samoloty nadlatujące nad Warszawę, przekazując ich położenie patrolującym myśliwcom.

Około godz. 9.00 dowódca III/1 dywizjonu — kpt. pil. Zdzisław Krasnodębski, odbiera rozkaz startu przeciwko zbliżającej się z kierunku południowo-zachodniego dużej wyprawie bombowej, składającej się z 4 eskadr Dorniérów i 2 eskadr Ju-87 osłanianych przez około 20 Me-110. Są to załogi IV Floty powietrznej Luftwaffe ze Śląska, spieszące z pomocą kamratom z I Floty przetrzebionym przez walczących mężnie i nieustępliwie polskich myśliwców.

Kpt. Krasnodębski wysyła 3 klucze — 9 samolotów z 111 i 112 eskadry. Przechwytują oni niemiecką wyprawę nad Żyrardowem i Grodziskiem. Błyskawiczny, zdecydowany i pełen brawury atak dziewięciu polskich pilotów! Dziewięć samolotów z biało-czerwoną szachownicą ginie wśród ciągnącej nad Warszawą lawiny „czarnych krzyży" i swastyk. Dziewięciu straceńców z niespotykaną dotychczas zajadłością i zaciętością wpada między ciasne szyki bombowców ziejonych tryskającymi ogniem lufami działek i kaemów pokładowych. Zwarte dotąd klucze Dornierów i Junkersów łamią się i pryskają po tym desperackim ataku Polaków. Rozlatują się w różne strony nieba bombowce. Ale nie wszystkie. Serie polskich Browningów są celne i skuteczne. Leci do ziemi mieniący się w słońcu Dornier-17, spadają na pola pod Grodziskiem dwa zestrzelone Junkersy. Klęska bombowców dzieje się na oczach załóg Messerschmittów, które nie zdołały w porę przeszkodzić brawurowej, powietrznej szarży polskich lotników. Część załóg pospiesznie wyrzuca ładunek bomb i zawraca do swoich baz. Ale inne klucze utrzymują kurs i prą zawzięcie ku Warszawie. Tych ścigają piloci III dywizjonu na rozległej przestrzeni od Żyrardowa aż do przedmieść stolicy. Zagrożeni pościgiem Niemcy rezygnują z dojścia do Warszawy i pozbywszy się ładunku, wykręcają na południowy-zachód. Na nic przydała się liczna i groźna uzbrojeniem ochrona „Messerów", które jak wykazała praktyka walk powietrznych są bezradne jeśli nie związą atakujących polskich myśliwców w pierwszym starciu.

Bez strat i pełni satysfakcji lądują w Zaborowie „jedenastki" III/1 Dywizjonu. Jeszcze jedna niemiecka wyprawa bombowa została rozbita i nie dotarła nad stolicę.

*

W Sztabie Brygady Pościgowej drużyny telefonista odbiera telefonogram z Naczelnego Dowództwa Lotnictwa. Przyjęty tekst oddaje oczekującemu płk. Pawlikowskiemu, który szybko czyta:

Telefonogram
L.dz. 4/6 op.
6.IX. godz. 10.00
Dowódca Brygady Pościgowej
Polecam w ciągu dnia kilkakrotne rozpoznanie przedpola Warszawy na kierunkach Łódź, Tomaszów Maz., Końskie, Kielce.
Meldunki rozpoznania przekazywać telefonicznie do Naczelnego Dowództwa Lotnictwa i OPL.
podpisał
Nacz. D-ca Lotn. i OPL
Zając, gen. bryg. pil.

Bez słowa oddaje płk Pawlikowski telefonogram stojącemu obok mjr. Wyrwickiemu.[4]) Ten, po odczytaniu spogląda pytająco na dowódcę brygady. Tekst telefonogramu jest niezwykle zaskakujący.

— Widocznie zdaniem Naczelnego Lotnictwa — odzywa się podenerwowany Wyrwicki — piloci brygady mają zbyt mało roboty przy obronie Warszawy, skoro trzeba ich odrywać do zadań, które powinno wykonać lotnictwo armijne...

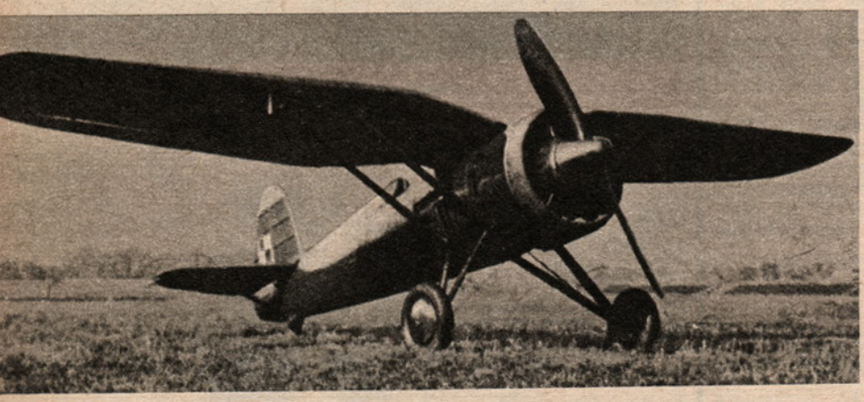
— Tak, ale rozkaz trzeba wykonać — przerywa płk Pawlikowski. Przekaż Adamowi [5]) jako bardzo pilne...

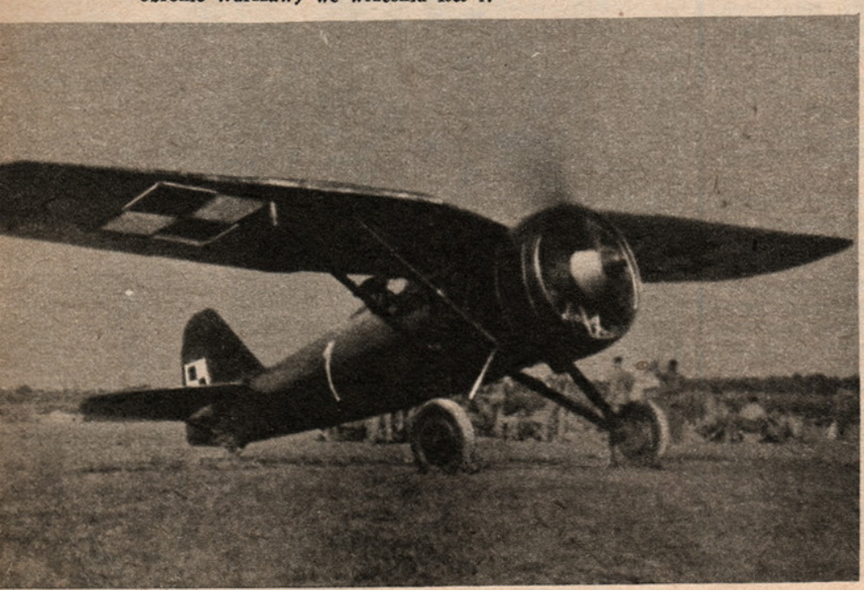
*

Zgodnie z rozkazem Naczelnego Dowódcy Lotnictwa, kpt. Kowalczyk wysyła dwójkę pilotów na rozpoznanie przedpola Warszawy. Startują z lotniska w Radzikowie bojowy plut. Władysław Kiedrzyński i zażarty w walce — kpr. Michał Cwynar.

Para pilotów leci nisko, na wysokości około 150 metrów nad ziemią i dość luźno. Chcą jak najwięcej rozpoznać terenu oraz utrwalić interesujące ich zdaniem szczegóły. Pod skrzydłami „jedenastek" przesuwają się szachownice pól, wioski, miasta powiązane ze sobą szarą pajęczyną dróg i szos. W zwartej zabudowie mijanych osiedli często widać grzybki dymu i łuny pożarów — widoczny ślad pirackiej działalności Luftwaffe. Szosy i drogi wypełnione długimi wężami wozów taborowych oraz pieszymi i konnymi oddziałami polskiego wojska. Cała ta lawina wozów i ludzi spływa w kierunku wschodnim.

Na horyzoncie ukazują się brunatnoczerwone kominy Łodzi. Tu piloci skręcają na południowy-wschód, odnajdując kierunek do Tomaszowa Mazowieckiego. Lecąc równolegle do szosy Łódź —Tomaszów Mazowiecki, po dziesięciu minutach lotu plut. Kiedrzyński dostrzega na szo-





Polskie samoloty myśliwskie P-11C (powyżej) i P-7 (poniżej), walczące w obronie Warszawy we wrześniu 1939 r.

sie kolumnę samochodów wyładowanych wojskiem. Chcąc ich pozdrowić pilot obniża się nad szosą, przechylając przy tym kilkakrotnie skrzydłami. Nagle podczas tego manewru widzi Kiedrzyński, że od samochodów w jego kierunku płyną błyski pocisków.

— Strzelają głupcy! przemknęło przez myśl Kiedrzyńskiemu.

— Słyszał już przedtem od kolegów o częstych przypadkach ostrzeliwania polskich samolotów przez własne oddziały. Wyrywając w górę maszynę z linii ognia, kątem oka dostrzega wymalowany czarny krzyż na drzwiczkach kabiny samochodu.

— A więc to Niemcy? Tu, pod Łodzią?

— Nie wierzy oczom plut. Kiedrzyński. Mimo trwającego ostrzeliwania ponownie schodzi nad szosę, aby raz jeszcze sprawdzić. Tak, to Niemcy...

Niezwykle przejęty tym odkryciem wyciąga Kiedrzyński w górę samolot i dołącza do Cwynara. Teraz obaj lecąc w ciasnym szyku odkrywają coraz więcej oddziałów niemieckich w marszu czy na postoju, w cieniu przydrożnych drzew. Naocznie stwierdzają, że nie jest to pojedyncze przerwanie się zmotoryzowanego pojazdu, ale faktycznie cały rejon opanowany jest przez nieprzyjacielskie wojska. Nanoszą na mapy wykryte miejsca pobytu wrogich oddziałów i po wykonaniu zadania powracają na radzikowskie lotnisko.

Po wylądowaniu, nie zwracając uwagi na pytania kolegów, szybko udają się do namiotu dowodzenia, składając meldunek dowódcy dywizjonu oraz wskazując na mapie rejony zajęte przez niemieckie wojska. Relacja robi duże wrażenie na zebranych w namiocie oficerach. Kpt. Kowalczyk natychmiast przekazuje wyniki rozpoznania odwódcy brygady. I w sztabie brygady treść meldunku, który niezwłocznie przekazano Naczelnemu Dowództwu Lotnictwa, wywołuje poruszenie i konsternację.

Około godziny 11.30 d-ca brygady otrzymuje następny, równie zaskakujący co poprzedni, rozkaz lotu posiadanymi siłami na wymiatanie w rejonie obszaru operacyjnego armii „Łódź", na odcinkach Uniejów—Łódź i Sieszyn—Koło.

Jest to znowu zupełnie nowe zadanie dla brygady. Ale płk Pawlikowski jak i jego sztab nie są tym rozkazem zaskoczeni. Znają przecież wyniki porannego rozpoznania tego obszaru przez pilotów IV dywizjonu. Wojska niemieckie zbliżają się ku Warszawie...

— Tylko dlaczego muszę odrywać swoich pilotów od podstawowego zadania — obrony powietrznej Warszawy — myśli Pawlikowski. Przecież armia „Łódź" posiada dywizjon myśliwski...

Nie wie płk Pawlikowski, że w tym dniu dywizjon myśliwski armii „Łódź" dysponował tylko sześcioma sprawnymi samolotami, a ponadto szykował się do ewakuacji na lubelski węzeł lotnisk...

Oficer taktyczno-operacyjny brygady kpt. pil. Stefan Łaszkiewicz, szybko przygotowuje wytyczne do tego zadania i przekazuje do wykonania dowódcom obu dywizjonów, budząc u nich gorący sprzeciw i szczere zdumienie wywołane treścią rozkazu. Ale na nic tłumaczenia i protesty. Przekazane zadanie dla wyprawy myśliwskiej brzmi następująco: III/1 Dywizjon dokonuje wymiatania na odcinku Śleszyn — Koło; IV/I Dywizjon wymiata w rejonie Uniejów—Łódź; miejsce spotkania obu dywizjonów: m. Błonie; dowódca wyprawy: kpt. pil. Adam Kowalczyk; start: godzina 15.00.

Dowódcy dywizjonów starannie przygotowują pilotów do tej niecodziennej akcji. Na odprawie omawiają wszystkie elementy zadania, parametry lotu, sprawdzają mapy, ustalają trasy itp. Wyznaczeni do lotu piloci pozostawiają kolegom osobiste drobiazgi, listy, znaczki eskadrowe, legitymacje, notatki dotyczące systemu przechwytywania oraz obowiązujący kod i kryptonimy. Żaden szczegół (w przypadku przechwycenia pilota) nie może zdradzić wrogowi lokalizacji lotnisk, identyfikacji jednostek i innych tajemnic służbowych. Z polecenia dowódców zabierają ze sobą krótką broń.

Nadchodzi pora startu. Piloci już w kabinach. Mechanicy kończą ostatnie zabiegi przy samolotach. Punktualnie o godzinie piętnastej startuje z lotniska Zaborów 10 „jedenastek" III/1 Dywizjonu, a z Radzikowa odlatuje dziewięciu pilotów IV/1 Dywizjonu. Spotykają się nad miejscowością Błonie szczątkowe dywizjony Brygady Pościgowej, lecąc odtąd razem kursem na Kutno. Lecąc widzą piloci olbrzymie spustoszenia wojenne o których dotąd nie mieli pojęcia: płonące miasta i wsie, zbombardowane stacje kolejowe, powywracane pudła wagonów i lokomotyw na poboczach zrytych bombami torów. Wstrząsający obraz zniszczeń.

Nad Kutnem dywizjony rozdzielają się, odchodząc na wyznaczone zadaniem kierunki. Ale w parę minut po rozejściu się piloci III/1 dywizjonu słyszą w słuchawkach ochrypły głos kpt. Kowalczyka:

— „...Uwaga „Jan" [6])! W kierunku Łowicza leci dużo „sów" [7]) w asyście myśliwców. Natychmiast zawrócić i dołączyć do „Adama" [8])..."

Dziesięciu pilotów III/1 dywizjonu ile mocy w silnikach leci w kierunku Łowicza. Zdążyli w porę bo IV/1 Dywizjon już atakował niemiecką wyprawę bombową. Dziewięć samolotów spływa z góry na nie spodziewających się ataku Niemców, którzy otwierają gwałtowny ogień ze wszystkiej broni pokładowej, równocześnie starając się zacieśnić swe szyki. Ale im się to nie udaje. Pierwszy atak polskich pilotów z przewagi wysokości przechodzi jak grotem wyrównanie, zwarte kolumienki bombowców. Już jeden Heinkel wypada z szyku, opadając w dół w kłębach dymu. Wyprawa bombowa rozprasza się po niebie, wyrzucając ładunek bomb i ucieka z walki. Nie pomaga osłona Messerschmittów. Teraz do akcji wchodzi dziesiątka pilotów III/1 Dywizjonu ciętych w boju jak szerszenie. Pod kopułą nieba robi się tłoczno. Wszędzie widać uwijające się przy bombowcach samoloty z biało-czerwoną szachownicą. Leci do ziemi płonąc jak żagiew Dornier. Dwa inne wymykające się spod serii pocisków „jedenastek" zderzają się ze sobą.

CIĄG DALSZY NASTĄPI

Bombardowana przez hitlerowców i płonąca Warszawa 1939 r.

Dowódca Brygady Pościgowej, płk pil. Stefan Pawlikowski.

Szef sztabu Brygady Pościgowej, mjr dypl. pil. Eugeniusz Wyrwicki.

[1]) Płk pil. Stefan Pawlikowski — wybitny pilot myśliwski I i II wojny światowej. Ginie w locie bojowym 15.05.1943 r.

[2]) typy niemieckich bombowców: Heinkel — He-111, Dornier — Do-17, Junkersy — Ju-86 i Ju-87.

[3]) „Spaziergang uber Warschau" (niem.) — spacer nad Warszawę.

[4]) Mjr dypl. pil. Eugeniusz Wyrwicki — szef sztabu Brygady Pościgowej. Wybitnie zdolny oficer lotnictwa. Ginie w locie bojowym 7.06.1940 r.

[5]) Kpt. pil. Adam Kowalczyk — dowódca IV/1 Dywizjonu Brygady Pościgowej. Nad Warszawą zestrzelił 2 niemieckie samoloty. Uczestnik walk lotniczych 1940—1945. Zmarł w 1962 r. w Argentynie.

[6]) „Jan" — kryptonim III/1 Dywizjonu Brygady Pościgowej.

[7]) „sowy" — kryptonim niemieckich samolotów.

[8]) „Adam" — kryptonim IV/1 Dywizjonu Brygady Pościgowej.

LOTNIE W PARYŻU

Zdjęcia i rysunki:
K. Guerquin

Tegoroczny Salon Lotniczy i Astronautyczny w Paryżu zgromadził, między innymi, kilka typów lotni w układzie Rogallo. Spostrzeżenia z obejrzenia tych konstrukcji na pewno zainteresują entuzjastów tego arcyprzyjemnego spędzania czasu (wykonywania lotni i latania na nich). Oczywiście, trzeba wziąć pod uwagę, że wystawione na Salonie lotnie są produkowane seryjnie, co narzuca takie a nie inne rozwiązania konstrukcyjne. Wymiary pokazanych lotni były bardzo zbliżone do wymiarów lotni, których dokumentacje były publikowane w „SP". Dlatego też ograniczę się do ukazania szeregu ciekawych i wartych spopularyzowania, konkretnych rozwiązań konstrukcyjnych.

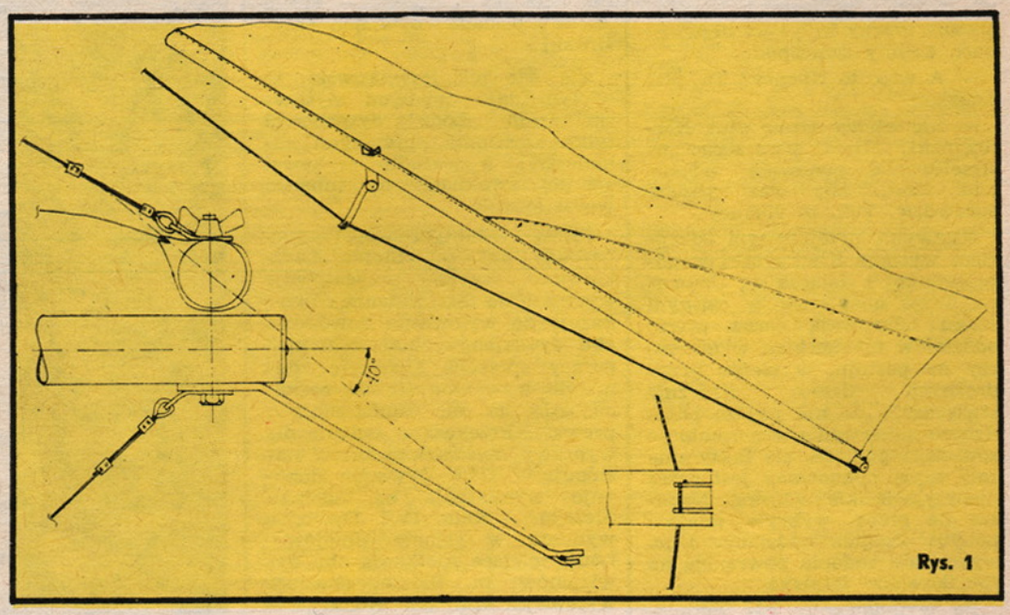
Ustatecznienie przekroju rury cienkościennej w miejscach, w których przechodzą śruby okuć, uzyskano stosując kołki z twardego tworzywa sztucznego (na końcach rur) i tuleje duralowe (w pozostałych miejscach). Plastykowe kołki widać na zdjęciach 1, 2 i 3.

Długość linek regulowano trzema sposobami. Pierwszy — to przy pomocy tzw. „drabinki", to znaczy płaskownika duralowego lub stalowego z szeregiem otworów do wykorzystania pod śrubę danego okucia i szeklę (bądź karabinek). Zdjęcie 2.

Drugi sposób — klasyczny — przy pomocy normalnego ściągacza, zabezpieczonego przed odkręceniem przeciwnakrętkami i dodatkowo pętlą linki stalowej, jak to widać na zdjęciach 3 i 4. A więc w przypadku rozkręcenia ściągacza, linka luzuje się tylko kilkadziesiąt milimetrów.

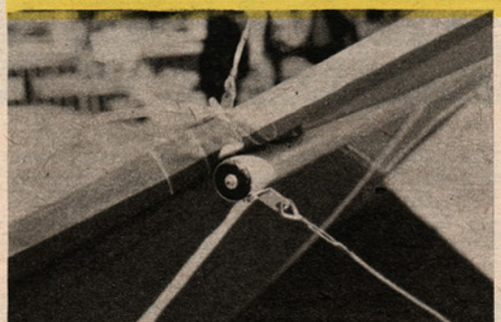
Typowa lotnia francuska.

Zdjęcie: J. Krasicki



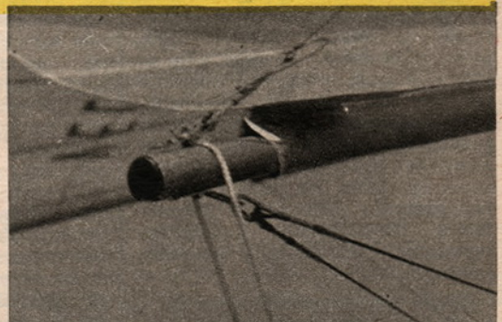
Rys. 1

Zdjęcie 1



Zdjęcie 2

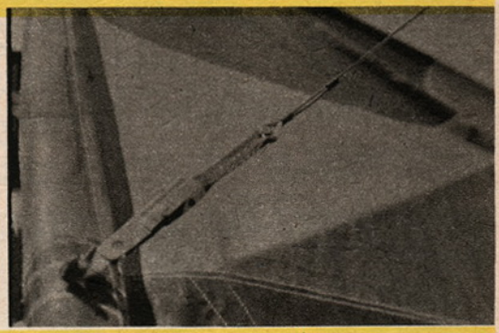
Zdjęcie 3



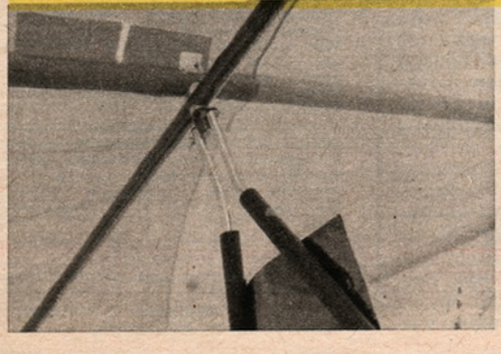
Zdjęcie 4

Zdjęcie 5

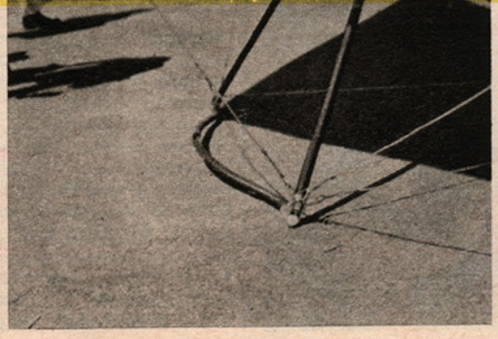
Zdjęcie 6



Zdjęcie 7



Zdjęcie 8



Zdjęcie 9

Używano też ciekawe ściągacze-klamerki, których pracę ilustrują zdjęcia 5 i 6.

Normalnych szekli żeglarskich nie widziałem w lotniach, wystawionych na Salonie. Używano natomiast karabinki, takie jak na zdjęciach 2 i 4 oraz na rysunku 2. Wykonanie ich w warunkach amatorskich jest jednak niemożliwe.

Stosowano żeglarskie kausze. Linki nie były zaplatane, tylko zaciskane w specjalnych tulejkach aluminiowych (jest to sposób bardzo skuteczny!). Same linki były na całej długości w koszulkach z rurek polietylenowych o średnicy niewiele większej od średnicy linki (np. linka Ø 2,5 mm, a rurka Ø 5 x 1 mm). Na zaciski linek też były założone rurki polietylenowe, tyle że grubsze. Jak duże ma to znaczenie wiedzą najlepiej ci, którzy kiedykolwiek pokaleczyli się linką stalową. Zabezpieczenie takie jest pokazane na zdjęciu 3.

W wielu przypadkach węzły były skręcane śrubami z nakrętkami motylkowymi. Te nakrętki były praktyczne i estetyczne, bo wykonane z wysokowytrzymałego tworzywa sztucznego z wkładką stalową pod gwint. Widoczne są na zdjęciach 2, 4, 5 i 6.

Pokrycia były z dakronu (dość grubego, ok. 120—150 g/m^2), szytego szwem zygzakowatym.

Dźwigar był albo lakierowany, albo jego górna powierzchnia była pokryta taśmą; zabezpieczało to pokrycie przed zabrudzeniem przez dural.

W miejscach połączeń rur ze sobą (dźwigar z kilem i z krawędzią natarcia) stosowane były podkładki, dopasowane do krzywizny przekroju rur. Można je zauważyć na zdjęciu 7.

Na tym samym zdjęciu widać rury ze spienionej gumy, nałożone na rury trójkąta sterowniczego. Takie i inne podkładki są bardzo wygodne dla pilota przy wnoszeniu lotni na górę.

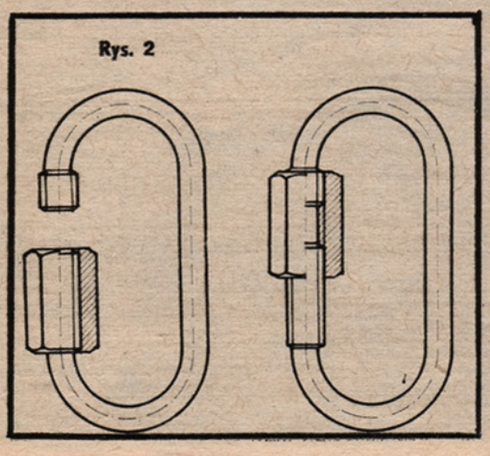
Poprzeczki w trójkątach sterowniczych były często wygięte (do przodu) jak na zdjęciu 8, w celu zwiększenia zakresu zmian położenia środka ciężkości pilota.

Jedna z lotni była wyposażona w małe, przykręcane do trójkąta sterowniczego, kółko. Jest ono przydatne do lądowania, gdy lata się w pozycji poziomej. Zdjęcie 9 przedstawia takie kółko, przymocowane do lotni, która jest z kolei uwiązana na bagażniku samochodu.

Niektóre lotnie (większe — dwuosobowe) miały wzmocnioną krawędź natarcia przy pomocy prostego odciągu z linki stalowej, rozpartego na wysięgniku z płaskownika duralowego. Przede wszystkim zmniejsza on ugięcie (odkształcenie sprężyste) rur krawędzi natarcia. W przypadku złego startu lub pechowego lądowania cały wysięgnik obraca się wokół śruby okucia do tyłu, przesuwając się jednocześnie po lince odciągu. Szczegóły na rys. 1.

KRZYSZTOF GUERQUIN
Koło Naukowe Lotników Studentów Politechniki Warszawskiej

Rys. 2



MODEL, KTÓRY WARTO ZBUDOWAĆ

SZYBOWIEC KLASY F-1A

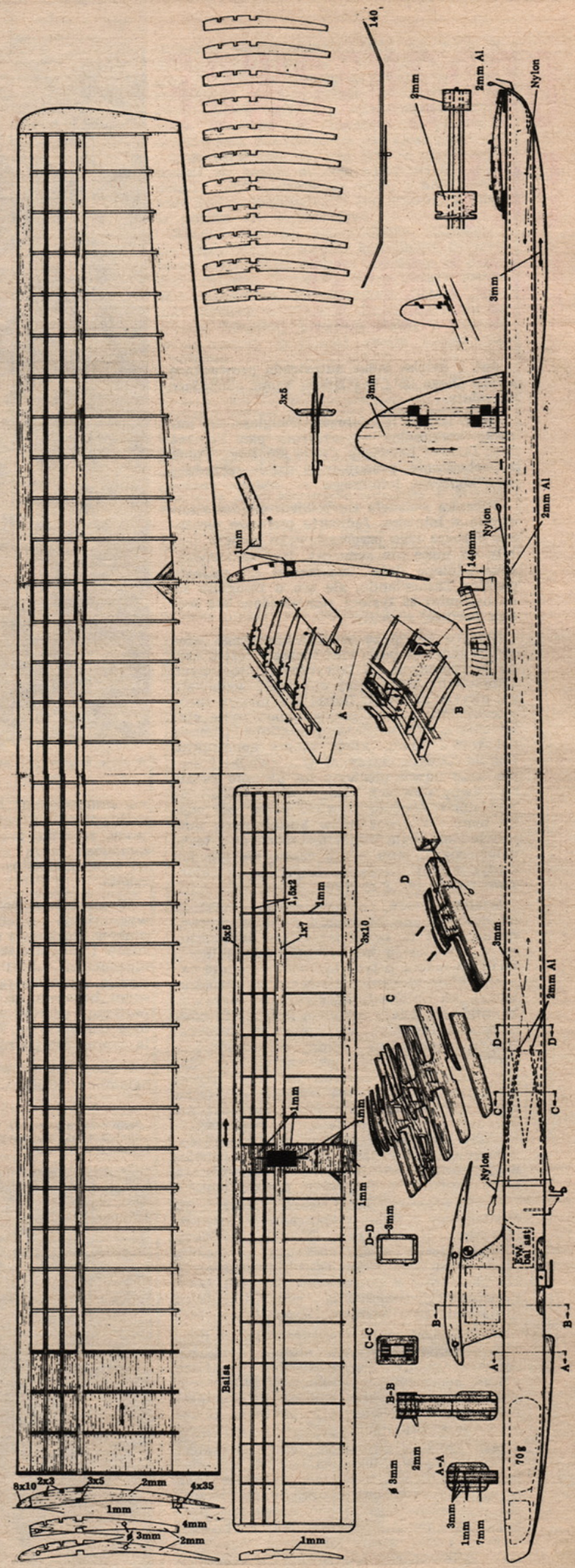
„Vraken", to najlepszy szwedzki model szybowca klasy F-1A konstrukcji Arne Bergiina, czołowego modelarza tego kraju. Model ten był rozwijany przez 10 lat przez kolejną zmianę profilów płata i statecznika poziomego (60 wersji) oraz ulepszenia technologiczne ułatwiające budowę.

Konstrukcja balsowa i sklejkowa. Pokrycie — papier japoński celionowany 2—3-krotnie oraz warstwa lakieru rozcieńczonego do 25%. Balast ołowiany — 70 g.

Rozpiętość — 1 975 mm, długość — 1 085 mm, pow. nośna — 33,3 dm^2, masa — 410 g. Profil płata — Benedek 7 457 d, profil statecznika — Lindner.

Pierwsze starty z holu 25 m. Zaczep startowy — 15 mm przed środkiem ciężkości modelu (ew. balast dodatkowy w okolicy zaczepu).

Dobrze wyregulowany model powinien krążyć po kręgu o promieniu 25 m. Z modelami „Vraken" startowało w Szwecji ponad 500 zawodników.



ODRZUTOWCE ERY INFLACJI

Już z daleka jadąc autostradą prowadzącą z San Diego do Long Beach widać startujące samoloty.

— To jeszcze nie fabryka Douglasa, ale lotnisko komunalne — wyjaśnia pan Edward Rug (kiedyś nazwisko pisało się Róg), Polak z pochodzenia, pracujący w dziale sprzedaży tego koncernu lotniczego.

Fabryka wcisnęła się bowiem między autostradę a lotnisko. Jednakże pierwsze wrażenie ogromu tego przemysłowego giganta zrobiły na mnie nie samoloty, lecz samochody. Poprzedniego dnia imponował mi rozległy parking Disneylandu, ale ten u Douglasa na co najmniej 20 tysięcy samochodów był jednak bardziej rozległy.

Dopiero potem ze szczytu biurowego wieżowca mogłem podziwiać rozległy teren: rzędy przepastnych hal fabrycznych, otoczonych samolotami, które z tej wysokości wydawały się niczym zabawki; ludzie zaś niczym mróweczki. Mimo woli przypominam sobie opis Melchiora Wańkowicza początków przeszło pół wieku temu, kiedy zdolny konstruktor Donald Douglas zaczynał w niewielkiej szopie. Dziś nawet pierwszy lot naokoło świata na dwupłatowcach Douglasa wydaje się prehistorią, choć to niewiele ponad pół wieku temu. W epoce lotów kosmicznych inna jest jednak skala barier technicznych i technologicznych, inna miara czasu, ale tak jak kiedyś w tej dziedzinie imponuje nowatorstwo techniczne i ryzyko.

Wielki koncern, ponosząc ogromne nakłady na doskonalenie kostrukcji i metod wytwarzania, musi się liczyć z realiami koniunktury, z rywalizacją konkurentów na śmierć i życie. Świadczą o tym zarówno doroczne raporty, które skwapliwie wręcza się zwiedzającym, jak i niekiedy anegdotyczne akcesoria. W dziale sprzedaży spytałem Roberta Brusha, co znaczą litery na jego spince do krawata. Był to rzeczywiście trudny od odgadnięcia skrót, bo składał się z pierwszych liter zdania, które w tłumaczeniu na język polski znaczyło: „Jeśli będziesz siedział na tyłku nigdy nie sprzedasz samolotu". Sprzedaż zaś decyduje o dniu teraźniejszym i o przyszłości. Stąd pracownicy działów handlowych coraz częściej wyjeżdżają za Atlantyk. Odwiedzają również Polskę z ofertą zawierającą także propozycje kooperacji przemysłowej.

Kiedy byłem w Long Beach pokazano mi hipotetyczny rozkład bezpośrednich połączeń lotniczych Warszawy z Nowym Jorkiem, Chicago, New Delhi, Teheranem i Moskwą przy użyciu samolotów DC-10, zabierających 275 pasażerów a potem całą sieć tak samo ewentualnych połączeń na średnich i krótkich dystansach przy pomocy DC-9.

Wielkie krążowniki powietrzne DC-10 miały być najpoważniejszym atutem Douglasa. Jednakże zamówienia są znacznie mniejsze niż się spodziewano. Sytuacja w światowym lotnictwie pasażerskim wpływa na zwolnienie napływu zamówień, a jednocześnie na zaostrzenie konkurencji.

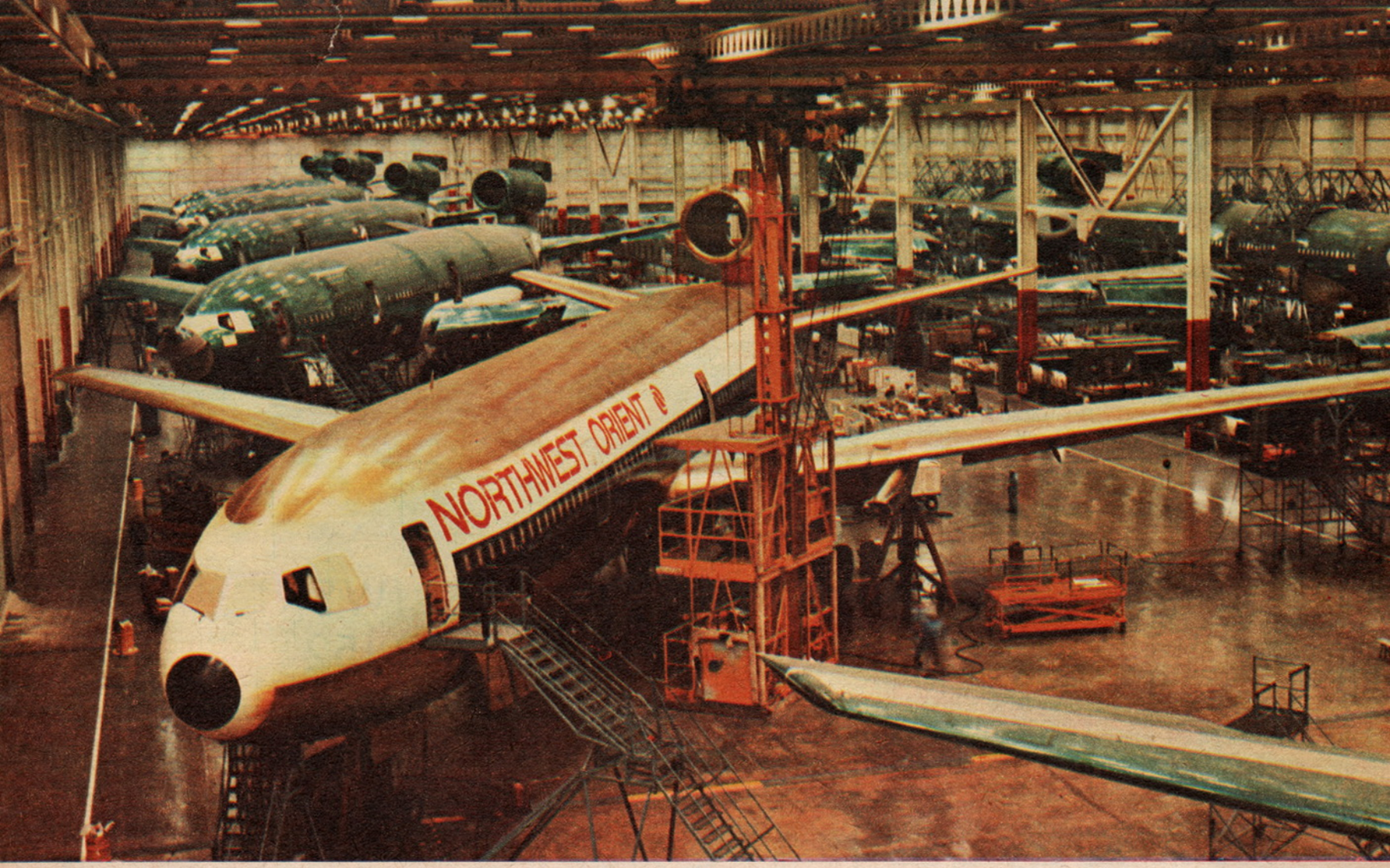
Jeśli sądzić z porównań, jakie uzyskałem od dyrektora W. Dickmana z działu sprzedaży w Long Beach, to zakłady Douglasa i tak górują nad rywalami. Do maja br. sprzedano 381 potężnych trzysilnikowych maszyn, podczas, gdy główny konkurent Boeing sprzedał w tym samym czasie 290 swych samolotów typu B-747. Kiedy się jednak ogląda ciągi produkcyjne wraz z kosztownym oprzyrządowaniem, niezwykle precyzyjnymi i drogimi stanowiskami kontrolnymi, sterowanymi przy pomocy komputerów, wówczas staje się jasne, że tylko przy dostatecznie dużej serii zamówień mogą stać się opłacalne nakłady na doskonalenie konstrukcji i metod wytwarzania.

Wielkie krążowniki powietrzne DC-10 miały być najpoważniejszym atutem Douglasa...

W modelarni pokazano mi różne wersje wyposażenia wnętrza tych gigantycznych ptaków. Rozkoszne salony dla naftowych krezusów i znacznie skromniejsze dla zachodnioniemieckiej „Lufthansy", która zamówiła wersję, pozwalającą podróżnym wejść z własnym bagażem do samolotu, ustawić go na parterze i przejść następnie na piętro do kabiny pasażerskiej. Wersja turystyczna pozwala zabrać 380 podróżnych.

Dopiero jednak wędrując trzema potężnymi halami, w których skoncentrowano produkcję i montaż w tym zakładzie finalnym, można lepiej uzmysłowić sobie rozmach i tempo, którego pozornie się nie wyczuwa. Jednakże każda taka maszyna co 5 dni zmienia stanowisko robocze, co praktycznie oznacza, że samolot z tej taśmy schodzi co tydzień. Praca przy wyposażeniu kadłuba odbywa się na dwóch kondygnacjach. Ustawia się komputery oraz 165 km kabli i przewodów. Technolodzy tak przewidzieli każde połączenie, że w tej plątaninie nie można zrobić pomyłki. Setki różnych końcówek ale każda z nich niewłaściwie wstawiona nie pasuje. Kiedy najpierw ogląda się oddzielnie: skrzydła, potężne cielsko kadłuba, a na tym tle drobne figurki ludzików — trudno wprost uwierzyć, że to oni są twórcami tych konstrukcji, i że

...jednakże nie DC-10, lecz znacznie bardziej skromnie prezentująca się seria „50" typu DC-9 ma być największym, tegorocznym szlagierem. Nową odmianę samolotu obdarzono zresztą szumną nazwą „bojownika z inflacją".



Wielki koncern, ponosząc ogromne nakłady na doskonalenie konstrukcji i metod wytwarzania, musi się liczyć z realiami koniunktury, z rywalizacją konkurentów na śmierć i życie.

na ich polecenia za naciśnięciem przycisku metalowe tafle skrzydeł posłusznie unoszą się w górę i trafiają na miejsce. Są to zaś kolosy nie lada.

Niezależnie przecież do której z czterech podstawowych wersji czy odmian serii DC-10 przeznaczonych dla różnych zasięgów lotu wyposażonych w odpowiednie silniki samolot należy, jego długość wynosi blisko 55,5 m szerokość wnętrza kabiny — 5,71 m; a długość skrzydeł waha się od 47,37 m do 50,42 m. Jednocześnie mówi się o tym, że na lotnisku te wielkie maszyny nie są uciążliwym lokatorem dla otoczenia. Wysiłek konstruktorów zmierzał bowiem do zmniejszenia hałasu i ograniczenia zanieczyszczenia powietrza spalinami. Jeśli wierzyć zapewnieniom jest to podobno pierwszy samolot komunikacyjny wytwarzający mniej hałasu niż dopuszczają dość ostre normy ustalone przez FAA lub Zarząd Portu Lotniczego w Nowym Jorku.

Jednakże nie DC-10, lecz znacznie bardziej skromnie prezentująca się w montażu seria „50" typu DC-9 ma być największym tegorocznym szlagierem. Nową odmianę samolotu obdarzono zresztą szumną nazwą „bojownika z inflacją". W przeliczeniu na jedno miejsce pasażerskie DC-9 z serii „50" zużywa mniej paliwa niż jakikolwiek samolot przeznaczony do obsługi tras o podobnym zasięgu.

Podobno nie jest to jeszcze ostatnie słowo, gdyż w Long Beach pokazywano mi nowy typ silnika, przy którym zużycie paliwa na każdy pasażero-kilometr zmniejszyć się ma o jedną trzecią. Tak więc po 10-letnim prawie okresie eksploatacji tej serii DC-9 nastąpiłby renesans tych dwusilnikowych maszyn. Pierwsze egzemplarze serii „50" wykonane na zamówienie „Swissairu" wejdą do eksploatacji jesienią br. Douglas czyni starania o zademonstrowanie tego samolotu również na warszawskim Okęciu.

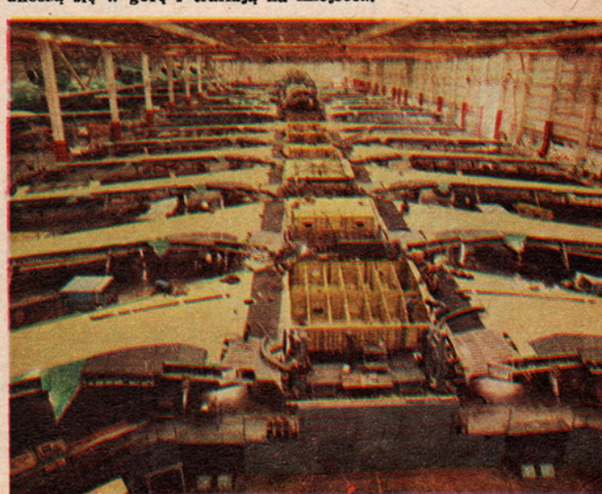
Znamienne zresztą, że kiedy przystępowano do konstrukcji DC-9 w pierwszej edycji, miał to być, zgodnie z życzeniami zamawiających linii lotniczych, samolot do przewożenia 60 pasażerów na odległość 1000 km. Faktycznie już w trakcie opracowania konstrukcji dostosowano samolot do przewozu 80 pasażerów a zasięg zwiększono do 1600 km. Samolot z serii „50" jest największym spośród wszystkich DC-9. Jego długość wynosi niespełna 41 m. Jest więc o 4,3 m dłuższy od popularnej serii poprzedniej, ale przy typowym urządzeniu kabiny może zabrać o 24 pasażerów więcej. Maksymalne może więc przewozić 139 pasażerów. Stało się to możliwe dzięki zabudowaniu 5 dodatkowych rzędów foteli. Podobno opłata za 3 dodatkowe miejsca pokrywa zwiększone koszty bezpośrednie, reszta wpływów za przewozy na dodatkowych miejscach umożliwić ma zwiększenie zysków przewoźników. Dotychczas zamówienia na nową edycję zgłosiło 7 linii lotniczych.

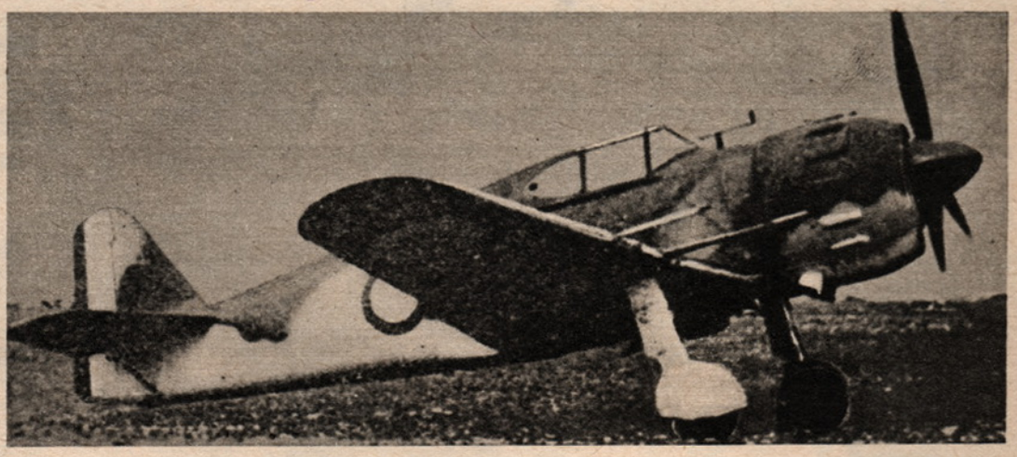
Udoskonalone zostały przede wszystkim silniki turbowentylatorowe Pratt-Whitney JT8D-17 każdy po 7248 kg ciągu przy starcie. Silniki są bezdymne a ich gondole wyłożono materiałami dźwiękochłonnymi. Z innych udogodnień warto wymienić także system automatycznej synchronizacji, wyrównujący prędkość obrotową turbin bliźniaczych silników odrzutowych; udoskonalono urządzenie autopilota, co umożliwia łatwiejsze i bardziej precyzyjne podejście do lądowania. System wskaźników alarmuje załogę o osiągnięciu wyznaczonej wysokości lotu i podaje wysokość lotu obsłudze kontroli lotu na lotnisku. Seria „50" posiada także ulepszony system hamulców przeciwpoślizgowych a dysze do odwracania ciągu ulegają obrotowi o 17 stopni, aby zmniejszyć prawdopodobieństwo ponownego pochłaniania spalin.

Czy rzeczywiście nowa seria będzie dla producenta lekarstwem na inflację, a zwłaszcza pogarszającą się koniunkturę? Czy pozwoli skuteczniej rywalizować z konkurentami — wykaże już wkrótce praktyka. Faktem jest, że 48 przewoźników korzysta z flotylli DC-9, których sprzedano już 850. Jak wynika ze statystyki ujawnionej ostatnio przez służbę informacyjną Mc Donnell-Douglas w której skład wchodzą zakłady w Long Beach, do 15 czerwca br. cała flota dwusilnikowych samolotów od czasu kiedy 10 lat temu, pierwszy DC-9 wszedł do eksploatacji — przetransportowała 661 mln pasażerów. Ma na swoim koncie 11 milionów godzin pracy w powietrzu i przeleciała 6,1 mld km. Zabiegi firmy w Polsce i w innych krajach socjalistycznych wskazują, że intensywnie szuka się możliwości sprzedaży na każdym rynku. Nie przypadkowo Robert Brush, podobnie jak i inni handlowcy od Douglasa, noszą na krawacie skrót wymownego hasła.

HENRYK CHĄDZYŃSKI

...rzędy przepastnych hal fabrycznych... za naciśnięciem przycisku metalowe tafle skrzydeł posłusznie unoszą się w górę i trafiają na miejsce...





SAMOLOT MYŚLIWSKI BLOCH MB-151, MB-152

Myśliwce Bloch MB-151 i MB-152 zajmowały drugie miejsce pod względem liczebności (po MS-406) w Polskim Lotnictwie we Francji w 1940 r. Różne polskie grupy lotnicze używały ok. 70 tych maszyn. Np. na początku czerwca miał co najmniej pięć maszyn na swym wyposażeniu dywizjon myśliwski 1/145 „Warszawski"; od 15 czerwca używał B-152 II klucz z grupy Montpellier latający pod dowództwem mjr. Więckowskiego przy GCIII-9 (Groupe de Chasse — dywizjon myśliwski); miał je także klucz „kominowy por. Hennenberga, broniący ośrodka przemysłowego w Châteauroux (9 maszyn). Samoloty te znajdowały się także w myśliwskiej eskadrze treningowej w polskiej bazie w Lyon-Bron.

Myśliwiec MB-151 został zaprojektowany przez M. Roussela w zakładach Marcela Blocha jako konkurent MS-405. I prototyp otrzymał oznaczenie MB-150-01. 17 lipca 1936 r. próba pierwszego lotu nie udała się i do produkcji seryjnej wszedł MS-405. Na początku 1937 r. prototyp MB-150-01 został przerobiony (większe skrzydła, nieco mocniejszy silnik) i w październiku 1937 r. wykonał pierwszy udany lot. Oficjalne próby udały się na przełomie 1937—1938 r. i w maju rozpoczęto produkcję serii próbnej 25 maszyn (niezależnie od MS-405). Konstrukcja płatowca okazała się nieodpowiednia do szybkiej produkcji seryjnej, podjęto zatem intensywne prace nad zmianą struktury. Nowy prototyp oznaczony MP-151-01 odbył pierwszy lot 18 sierpnia 1938 r. z silnikiem Gnôme-Rhône 14N-11 (920 KM) i wszedł do produkcji seryjnej. Podczas wykonywania serii próbnej zbudowano prototyp MB-152-01 różniący się głównie mocniejszym silnikiem Gnôme-Rhône 14N-21 (1 030 KM). Odbył on pierwszy lot w grudniu 1938 r. Po próbach prowadzonych na początku 1939 r. skierowano go do produkcji seryjnej po wykonaniu 60 samolotów MB-151.

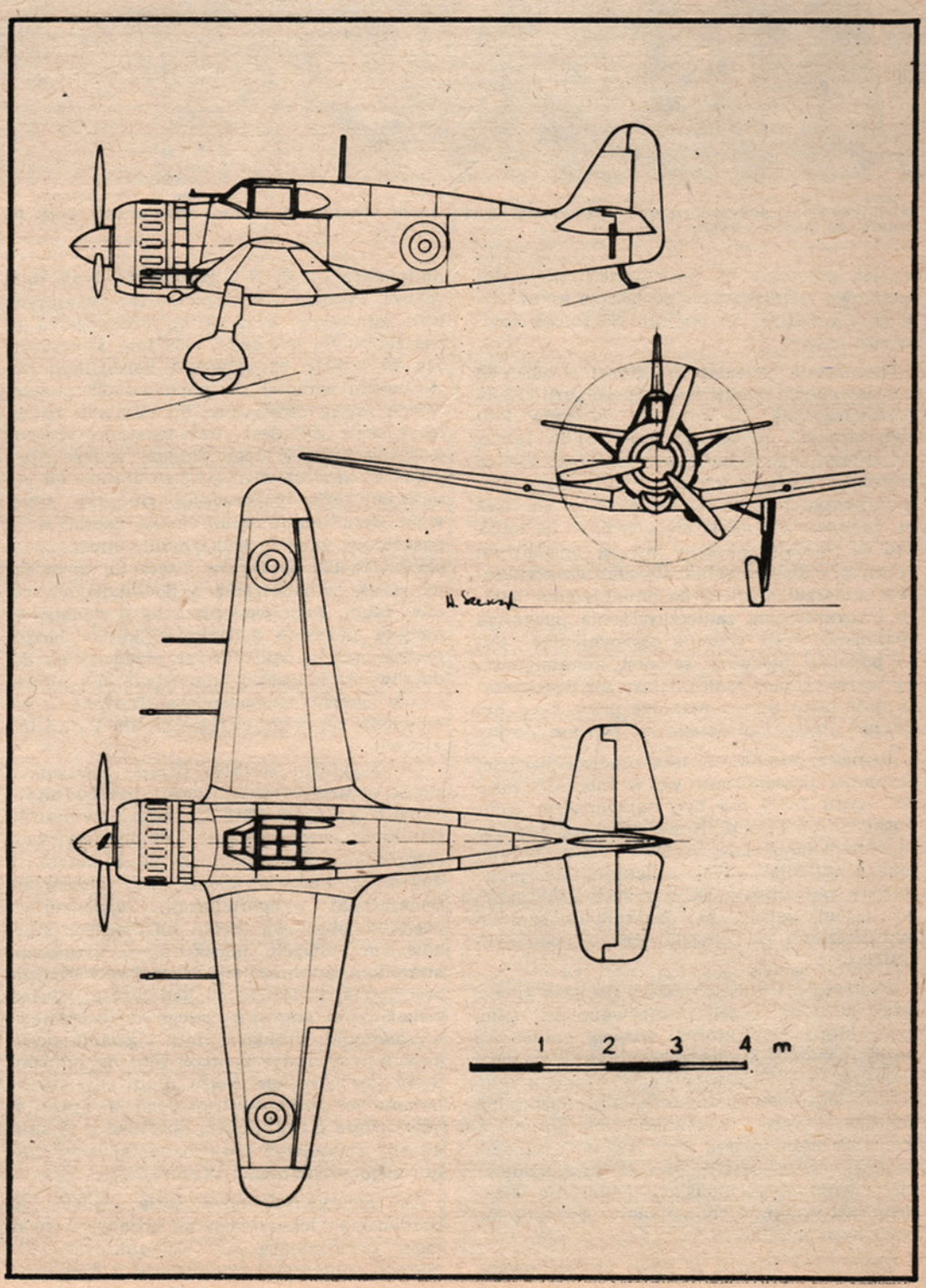
Na początku ofensywy hitlerowskiej na Francję — 8 dywizjonów francuskich było wyposażonych w MB-151 i MB-152. Do zakończenia walk wyprodukowano ok. 700 samolotów obu wersji. Krótki zasięg nie pozwolił na odlot samolotów do Afryki Płn. po podpisaniu zawieszenia broni. W lotnictwie Vichy było 6 dywizjonów wyposażonych w MB-151 i MB-152. Potajemnie zaprojektowany został dodatkowy zbiornik na 56 l umieszczony w tyle kadłuba, który pozwalał na przelot nad Morzem Śródziemnym i na przełomie 1941—1942 r. ok. 95 maszyn w różnych jednostkach zostało wyposażonych w te zbiorniki. Hitlerowska komisja kontroli odkryła to jednak i zbiorniki zostały zdemontowane. W 1942 r. samoloty MB-151 i MB-152 zostały wycofane z 3 dywizjonów i przekazane faszystowskiemu rządowi Rumunii.

Konstrukcja całkowicie metalowa. Za kabiną przezroczyste pokrycie kadłuba dla poprawy widoczności do tyłu. Osłona silnika z wystającymi osłonami zaworów. Skrzydła dwudźwigarowe. Podwozie chowane hydraulicznie.

Uzbrojenie: 4 k. masz. MAC 1934 (kal. 7,5 mm) lub 2 k. masz. i 2 działka Hispano Suiza 404 (kal. 20 mm) w skrzydłach.

Napęd: Silnik Gnôme-Rhône (14N-35) o moc. max. 1080 KM (920 KM), gwiazdowy, chłodzony powietrzem.

WITOLD SZEWCZYK

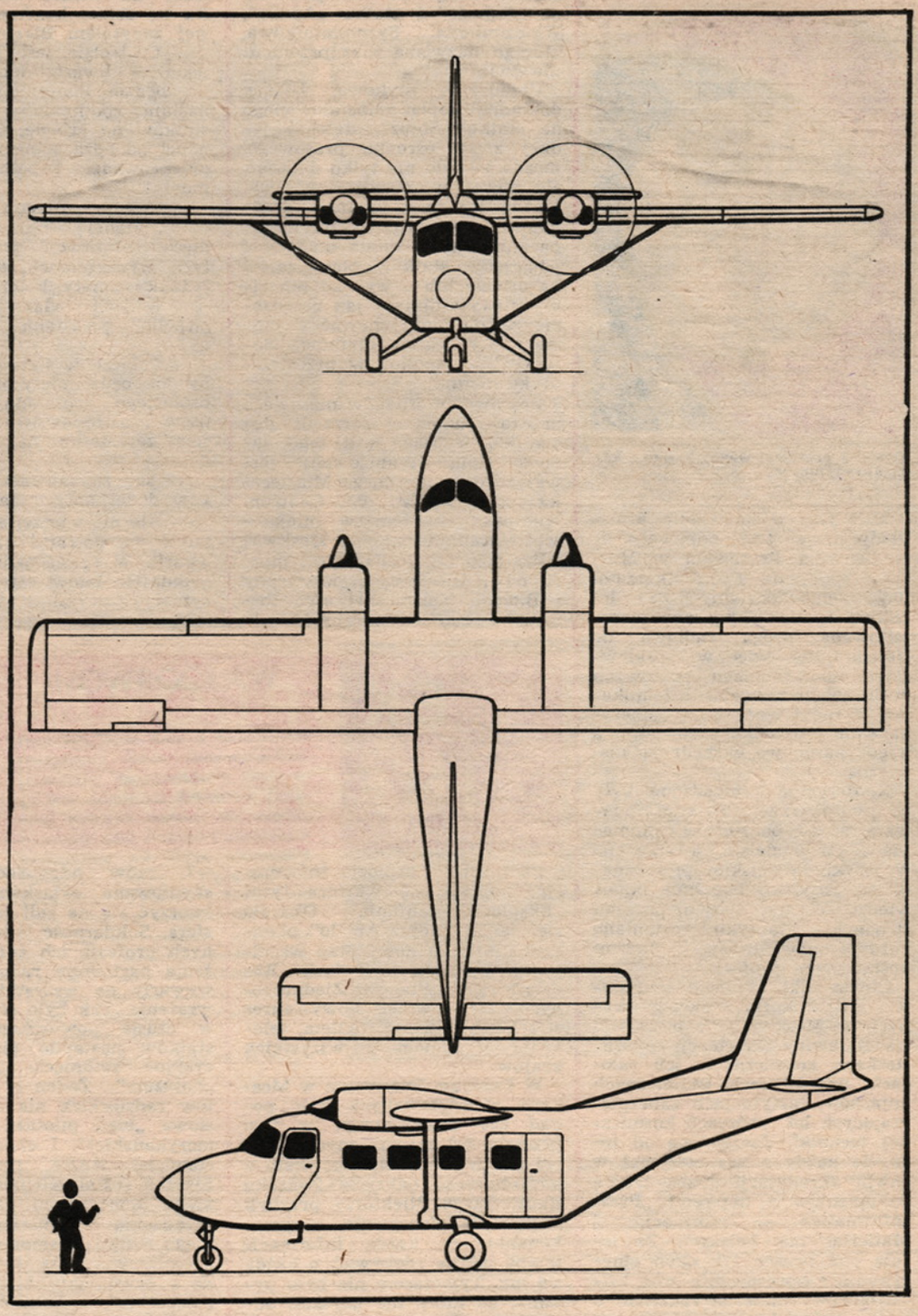


DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 10,54 m, długość — 9,1 m, wysokość — 3,96 m, pow. nośna — 14,98 m².
Masy: Masa własna — 2020 (1990) kg, masa użyteczna — 660 (600) kg, masa całkowita max. — 2680 (2590) kg.

Osiągi: Prędkość max. — 515 (485) km/h, prędkość przelotowa — 450 km/h, wznoszenie na 5000 m — 6 min (7 min), pułap — 10 000 m, zasięg — 600 (640) km.

Dane w nawiasach dotyczą MB-151.



SAMOLOT TRANSPORTOWY DOMINION „SKYTRADER-800"

Dominion, to wytwórnia kanadyjska, ale wytwórnia mieści się w Renton, w stanie Washington w USA, a dyrektorem jest Polak z pochodzenia — Lawrance (Wawrzyniec) Matanski. Od kilku lat wytwórnia pracuje nad dwusilnikowym, wielozadaniowym samolotem krótkiego startu o nazwie „Skytrader-800". Prototyp samolotu został oblatany w 1975 r. i pokazany po raz pierwszy w czerwcu br. Samolot ma cechy „latającej furgonetki", może służyć do transportu ludzi lub ładunków oraz szeregu innych zastosowań. Znajdzie zapewne rynek zbytu w krajach rozwijających się oraz słabo zaludnionych, jak np. Kanada, Australia itp. Dostawy mają się zacząć już w 1976 r.

„Skytrader-800" jest 10-miejscowym, dwusilnikowym, zastrzałowym górnopłatem konstrukcji metalowej.

Prostokątne skrzydła o stałym profilu podparte są do kadłuba pojedynczymi zastrzałami. Konstrukcja jednodźwigarowa z pracującym pokryciem. Na krawędzi natarcia zainstalowano 4-częściowe elektrycznie otwierane skrzela. Dwie trzecie krawędzi spływu zajmują również elektrycznie uruchamiane klapy wyporowe. Lotki konwencjonalne z klapką wyważającą na lewej lotce.

Kadłub konstrukcji skorupowej, o prostokątnym przekroju, mieści we wnętrzu obszerną kabinę-ładownię, mogącą pomieścić, oprócz pilota, 9 pasażerów lub ponad tonę ładunku. Dostęp do ładowni zapewniają duże dwuskrzydłowe drzwi z lewej strony oraz dodatkowa klapa w tylnej, podciętej części kadłuba, co umożliwia ładowanie „na wprost" dużych ładunków, palet itp. Samolot może być też użyty do gaszenia pożarów leśnych po zabudowaniu w kadłubie 1 300 l. zbiornika wody. Przewidziano wersję dyspozycyjną, wersję pasażersko-transportową ze składanymi fotelami oraz wersję sanitarną. Niewątpliwie samolot nadaje się również do wywożenia grup skoczków z wykorzystaniem tylnej klapy do skoków lub zrzutu ładunków na spadochronach.

Usterzenie konwencjonalne, wolnonośne. Usterzenie poziome prostokątne. Ster wysokości dzielony, wyposażony w klapki wyważające. Usterzenie pionowe trapezowe, statecznik wyposażony w dużą płetwę grzbietową.

Podwozie trójkołowe, nie chowane. Golenie głównego podwozia wolnonośne, amortyzowane blokami gumy. Przednie podwozie ma amortyzatory olejowo-powietrzne. Przewidziano wersję na pływakach.

Napęd stanowią 2 silniki tłokowe Lycoming IO-720 B1A o mocy 400 KM każdy. Śmigła trójłopatowe, typu „constant speed", ustawiane w chorągiewkę. Zbiorniki skrzydłowe mieszczą 600—900 l paliwa. Przewidziano możliwość zabierania 2 dodatkowych, odrzucanych zbiorników podskrzydłowych po 300 l. Zapas wytrzymałości samolotu pozwala na opracowanie wersji rozwojowej z silnikami turbinowymi o mocy 600—650 KM.

(J. Ś.)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 16,76 m, długość — 12,50 m, wysokość — 5,76 m, pow. nośna — 35,77 m, wydłużenie — 7,9, wymiary kabiny — 5,2 x 1,3 x 2,0 m, pojemność całkowita — 10,65 m³, pojemność ładowni — 8,72 m³.

Masy: Masa własna — 2 475 kg, masa całkowita — 4 085 kg, obciążenie pow. — 114 kg/m², obciążenie mocy — 5,1 kg/KM.

Osiągi: Prędkość max. — 338 km/h, prędkość przelotowa — 285 km/h, prędkość min. (1 silnik) — 104 km/h, prędkość przeciągnięcia — 88 km/h, wznoszenie — 8 m/s, wznoszenie (1 silnik) — 2,1 m/s, pułap — 5300 m, pułap (1 silnik) — 2100 m, zasięg — 1400 km, zasięg max. (dod. zbiorniki) — 3200 km, rozbieg — 120 m, start na 15 m — 270 m, lądowanie znad 15 m — 220 m, dobieg — 95 m

Znaczek prasowy, ważny razem z kartą akredytacyjną.

Dwa razy w ciągu dnia, a niekiedy nawet trzy, odbywały się w Centrum Prasowym w Moskwie spotkania z dziennikarzami ludzi odpowiedzialnych za lot „Sojuz-Apollo". Były one transmitowane drogą radiową do Houston, tak więc w moskiewskich konferencjach prasowych brali również udział dziennikarze akredytowani przy amerykańskim ośrodku dowodzenia międzynarodową ekspedycją kosmiczną.

Konferencje prowadzone były w dwu językach. Pytania zadawane z sali po rosyjsku tłumaczono na angielski, a stawiane w języku angielskim przekładano na rosyjski. Podobnie odpowiedzi. W ten sposób po obu stronach Atlantyku rozumiano każdy dialog prasy z ludźmi kosmicznych profesji.

Chyba nikt z blisko siedmiuset dziennikarzy, akredytowanych w Moskwie, nie oczekiwał takiej lawiny informacji o locie, statkach kosmicznych, ich załogach, urządzeniach technicznych pojazdów, instytucjach zabezpieczających lot, twórcach kosmicznej techniki. Zaczęło się od tego, że każdy z nas otrzymał w chwili akredytacji grubą teczkę dokumentów z napisem: „Press Information — Informacjonnyj Matieriał dla Priessy". Zawierała ona liczące 119 stron amerykańskie opracowanie oraz 187-stronicowy materiał radziecki o locie „Sojuz-Apollo".

„Eksplozja informacji" — tak oceniono kartonową teczkę, którą można było otrzymać w wersji angielskiej lub rosyjskiej.

W świat poleciały pierwsze depesze o ludziach projektu „Sojuz-Apollo", oparte o kartki z prasowych teczek. Ale oto następnego dnia ludzi ci zjawili się w Centrum Prasowym osobiście, można było przypatrzeć się im z bliska, zadać każde pytanie.

To, co wydawało się sensacją w pierwszej chwili, po kilku dniach było już tak oczywiste, że nikogo nie dziwił widok siedzącego przy barze dyrektora technicznego projektu „Sojuz-Apollo" ze strony radzieckiej profesora Konstantego Buszujewa. Ani kierownika lotu Aleksieja Jelisiejewa, uczestnika trzech kosmicznych wypraw, rozdającego autografy w kuluarach ośrodka prasowego. Czy też twórcy idei węzła stykowego, zastosowanego po raz pierwszy na „Sojuzie" i statku „Apollo", Włodzimierza Syromiatnikowa, którego nazwiska nikt przedtem nie znał.

Urządzenie stykowe, będące dokładną kopią zainstalowanego na statku „Sojuz", stało w jednej z sal ośrodka prasowego, można je było nie tylko dotknąć, ale nawet wprowadzić w ruch. Można też było poprosić Syromiatnikowa o zdjęcie na tle aparatury, która miała umożliwić połączenie statków obu krajów na orbicie lub o wywiad telewizyjny, wyjaśniający jak urządzenie będzie funkcjonować w momencie spotkania statków „Sojuz-19" i „Apollo" w przestrzeni kosmicznej.

Pracownicy środków masowego przekazu zupełnie potracili głowy. Co wybrać, jeśli tego samego dnia organizowany jest wyjazd do Gwiezdnego Miasteczka oraz wyjazd do Centrum Kierowania Lotem w miejscowości Kaliningrad pod Moskwą? Albo dokąd pojechać, jeśli można odwiedzić Instytut Medycyny i Biologii Kosmicznej albo Instytut Badań Kosmicznych?

EKSPLOZJA INFORMACJI

Po tytule „Eksplozja informacji" pojawił się wkrótce tytuł „Eksplozja zaufania". Okazało się, że lot „Sojuz-Apollo" otworzył nie tylko nowy etap współpracy w Kosmosie Związku Radzieckiego i Stanów Zjednoczonych, ale również nowy okres stosunków z prasą, radiem, telewizją i filmem z wszystkich krajów.

W Centrum Prasowym w Moskwie akredytowanych było ponad 650 dziennikarzy, w tym przeszło 300 zagranicznych. Więcej niż w Houston. Dla wielu z nich było to odkrycie Związku Radzieckiego. Niektórzy przybyli nastawieni ofensywnie, w przekonaniu, że każdą informację trzeba będzie zdobywać, o każdą się bić. Tymczasem nie było pytania, na które nie uzyskali odpowiedzi. Nawet w pierwszych dniach, gdy w pogoni za sensacją zadawano pytania niestosowne. Tak było, gdy odmówiła posłuszeństwa czarno-biała kamera na statku radzieckim, co nie miało wpływu na realizację podstawowych zadań lotu, a co próbowano rozdmuchać jako ogromne niepowodzenie.

Specjaliści z Centrum Kierowania Lotem odpowiadali na wszystkie indagacje cierpliwie, z godnością i wyrozumieniem. Raz tylko Wiktor Błagow, dowódca pierwszej zmiany w Centrum Kierowania Lotem, która wyprowadziła na orbitę statek „Sojuz-19", powiedział ostro: „Sądziłem, że mam do czynienia z dżentelmenem". Uwaga dotyczyła pewnego dziennikarza zachodniego. Sala skwitowała replikę oklaskami.

Tak się złożyło, że jednocześnie z awarią jednej z kamer na statku radzieckim ujawnia się wada mechanizmu włazowego do śluzy na statku macierzystym. Na tej samej konferencji prasowej zapytałem Błagowa:

— Co będzie, jeśli nie zostanie usunięta awaria kamery? Czy lot będzie kontynuowany? Czy nastąpi spotkanie i połączenie statków na orbicie, Czy kosmonauci podadzą sobie dłonie? Czy przeprowadzą wspólne eksperymenty?

— Tak, — Błagow zrozumiał moją intencję — stracimy tylko nieco informacji publicznej o tych wydarzeniach. Sprawne są jednak kamery kolorowe.

— A jeśli właz na statku „Apollo" pozostanie zablokowany?

— Połączenie statków i wspólny lot będą miały miejsce. Do osobistego spotkania kosmonautów i astronautów oraz przejścia ze statku na statek nie dojdzie.

Na sali zapanowała cisza. Błagow dodał natychmiast:

— Ale nie wierzę, aby Amerykanie nie potrafili naprawić tej awarii. W czasie jednego z poprzednich lotów mieli podobną sytuację i wyszli z niej obronną ręką.

I znów odpowiedź została skwitowana oklaskami. Zaczęła tworzyć się na sali nowa atmosfera. Solidarność ludzi kosmicznych profesji, ich gotowość służenia partnerom radą i pomocą wywarły na wszystkich wielkie wrażenie. Tak było również, gdy w czasie powtórnego łączenia statków nastąpiło niezbyt precyzyjne zetknięcie „Apolla" z „Sojuzem". Żaden z kosmonautów radzieckich nie chciał użyć słowa „błąd pilotażu strony amerykańskiej". I chociaż przedstawiciel NASA przyznał, że Slayton został oślepiony promieniami słonecznymi odbitymi od urządzenia celowniczego radzieckiego statku, kosmonauta Szonin zareplikował: „W tych warunkach oświetlenia było to dobre połączenie", a kosmonauta Jelisiejew dodał: „Sprawdziliśmy działanie urządzeń stykowych w warunkach większych obciążeń. Nic strasznego się nie stało".

Rosnące z dnia na dzień zaufanie dziennikarzy do ludzi kosmicznej techniki, do kierowników zmian w Centrum Kierowania Lotem, którzy po 12 godzinach dyżuru, zamiast udać się na spoczynek, przychodzili do nas i odpowiadali na pytania, przerodziło się szybko w sympatię, o nawet w osobiste przyjaźnie. Wiktor Błagow, którego ceniliśmy za szczerość, refleks, precyzję myśli i cięty język, stał się wkrótce ulubieńcem wszystkich dziennikarzy. Przedstawiciel agencji France Presse powiedział pewnego razu: „Wiktorze Dmitriewiczu, pan pisze za nas sprawozdania i korespondencje. Wystarczy dokładnie notować co pan powie i przekazać teleksem do Paryża. Pana nie trzeba adiustować, poprawiać, skracać. Czy był pan przedtem dziennikarzem?".

Ja również zapytałem Wiktora Błagowa oraz kierowników pozostałych zmian Centrum Kierowania Lotem Wadima Krawca i Siergieja Cybina, kim są z wykształcenia i po ile mają lat. Wszyscy trzej jak się okazało są absolwentami uczelni lotniczych Moskwy i Charkowa. Błagow ma 42 lata, Cybin 38, a Krawiec...

Któregoś dnia Błagow przyszedł do nas z dyżuru i powiedział: „Prasę zawsze interesują niecodzienne sytuacje. Otóż dziś w Centrum Kierowania Lotem zdarzyło się coś niezgodnego z regulaminem..." Sala zamieniła się w słuch.

— Na pulpicie kierownika zmiany Wadima Krawca pojawiły się kwiaty. I nawet surowy szef lotu, Aleksiej Jelisiejew nie kazał ich sprzątnąć, mimo iż odwracały uwagę od podstawowych naszych zajęć. Wadim Krawiec w czasie dyżuru skończył 40 lat.

Kierowników zmian widzieliśmy zawsze pojedynczo. Po raz pierwszy ujrzeliśmy ich wszystkich trzech razem w dniu 22 lipca, na przyjęciu u mera Moskwy, Władimira Promysłowa — w dzień po wylądowaniu „Sojuza-19". Podeszli oni do grupy polskich dziennikarzy aby złożyć nam życzenia z okazji Święta Odrodzenia Polski. Błagow powiedział: „Czynimy to z wielkiej sympatii dla waszego kraju i do was osobiście. Wnosiliście konstruktywny wkład w działalność ośrodka prasowego, podtrzymywaliście rzeczowy charakter dyskusji. Pragniemy wam za to podziękować".

Oni — nam! Przecież to my im zawdzięczaliśmy najciekawsze informacje i najlepsze swoje relacje z lotu!

RYSZARD BADOWSKI

Karta akredytacyjna dziennikarza prasy zagranicznej, dająca prawo wstępu do Centrum Prasowego Lotu „Sojuz — Apollo".

Z LOTU PO ŚWIECIE

TRANSPORT

Według danych Zrzeszenia Europejskich Towarzystw Lotniczych, przewozy lotnicze krajów zachodnio-europejskich w roku bieżącym wykazują w porównaniu z rokiem 1974 wzrost o 2—5%. Główny udział w tym wzroście mają przewozy długodystansowe.

Nieznaczną większością głosów (214 przeciw 196) izba reprezentantów Stanów Zjednoczonych odrzuciła poprawkę do budżetu ministerstwa transportu, stwarzającą warunki uniemożliwiające obsługiwanie cywilnych samolotów naddźwiękowych w przestrzeni powietrznej USA. Parlamentarzyści przeciwni dopuszczeniu „Concorde" do lotów nad Stanami zapowiedzieli nowe wystąpienia w izbie i w senacie.

W ubiegłym miesiącu samoloty seryjne „Concorde" nr 3 i 4 kontynuowały próby wytrzymałościowe. Loty odbywały się na trasie Paryż — Rio de Janeiro, Londyn — Bahrein oraz po wydłużonej do 5400 km — Paryż — Gander, imitującej loty do Ameryki Północnej. Trasę tę „Concorde" przebywał w 2 i pół godziny, w tym 1h 50 min. z prędkością naddźwiękową.

Wkrótce przybędzie nowy przewoźnik transatlantycki. Dynamicznie rozwijające się towarzystwo „Iran Air" ma jeszcze w roku bieżącym otworzyć linię z Teheranu do Nowego Jorku. Ostatnio zamówiło ono 5 nowych „jumbo": 2 wersji B-747 B i 3 B-747 SP.

Podpisana została umowa o komunikacji lotniczej między NRD a Holandią, stwarzająca prawną podstawę dla linii Interflugu i KLM, łączącej Berlin z Amsterdamem.

Rządy Japonii i Tajwanu upoważniły swoje towarzystwa lotnicze do wznowienia komunikacji lotniczej między swymi krajami, przerwanej przy zawieraniu przez Japonię umowy z Chińską Republiką Ludową.

Z każdym rokiem wzrasta pomoc techniczna ICAO udzielana krajom członkowskim, wykazującym braki w urządzeniach służących międzynarodowej komunikacji lotniczej. W roku ubiegłym ICAO wydatkowała na ten cel, głównie z funduszu pomocy Narodów Zjednoczonych, 12 mln dol. — o 35% więcej niż w 1973 r. Liczba ekspertów niosących pomoc zwiększyła się o 46% — do 227.

Rządy krajów Beneluxu powierzyły biuru studiów Mc Kinsey opracowanie zasad ścisłej współpracy towarzystw lotniczych Holandii, Belgii i Luksemburga — KLM, Sabeny i Luxairu. Zdaniem prezesa KLM, akcja rządowa nie ma jednak na celu doprowadzenie w krótkim czasie do fuzji tych trzech towarzystw, na wzór SAS, co było kiedyś postulowane przez stronę belgijską.

Towarzystwo przewozu lotniczego Kuby „Cubana" wykonuje regularne loty z Hawany do 3 krajów europejskich (Hiszpanii, Czechosłowacji i NRD) oraz do 6 krajów Ameryki Środkowej i Południowej. W roku ubiegłym przewiozło ono w lotach międzynarodowych 53,7 tys. pasażerów i 3,3 tys. ton ładunków, osiągając 43,2 mln tonokilometrów ogólnej pracy przewozowej — o 3,7% więcej niż w 1973 r.

4 japońskie towarzystwa przewiozły w roku 1974 w lotach regularnych 27,7 mln pasażerów — o 5,8% więcej niż w roku poprzedzającym. Średni wskaźnik zapełnienia miejsc wynosił 68,3%.

Pierwsza chińska linia do Europy zachodniej ma połączyć Pekin z Frankfurtem n/M (RFN).

W dniach 15—18 września br. odbędzie się w Brukseli 3 międzynarodowa wystawa urządzeń lotniskowych (budowa lotnisk, wyposażenie, eksploatacja) z udziałem eksponatów z 13 krajów. Równocześnie odbywać się będzie zgromadzenie Międzynarodowego Zrzeszenia Cywilnych Portów Lotniczych. (O)

PRZEMYSŁ

Koreańskie Linie Lotnicze otrzymały pierwszy z serii zamówionych samolotów A-300. Kolejny samolot tego typu otrzymają we wrześniu br. Obecnie zakłady budujące aerobusy A-300 montują samoloty oznaczone numerami 16 do 20. Samoloty numer 14 i 15 przechodzą próby w locie.

Czteromiejscowy samolot turystyczny SOCATA „Rallye-235" przechodzi końcowe próby w locie. Dostawy tych samolotów rozpoczną się jeszcze w końcu bieżącego roku. „Rallye-235" napędzany jest silnikiem tłokowym Lycoming 05-40 B4. B5 o mocy 235 KM.

Kuwait Airways Corporation w najbliższym czasie będą mogły oferować obsługę i przeglądy samolotów dyspozycyjnych typu HS-125. Baza przeznaczona będzie dla bliskoi środkowowschodnich firm eksploatujących te samoloty. Personel bazy przechodzi obecnie szkolenie w zakładach produkujących HS-125 to jest Hawker Siddeley w Wielkiej Brytanii. HS-125 jest dwusilnikowym samolotem dyspozycyjnym, przeznaczonym do przewozu 8—14 osób z prędkością 750—850 km/h. Załoga składa się z dwóch pilotów.

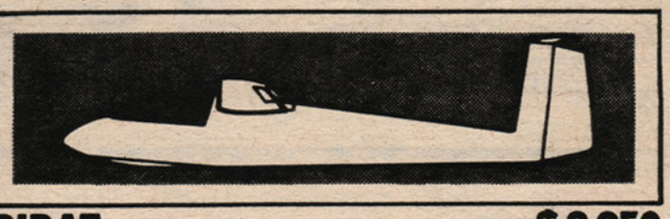
W czasie jednego z lotów próbnych lądował przymusowo w amerykańskiej bazie lotniczej Edwards w Kalifonii bombowiec strategiczny B-1. W locie zaplanowanym na 4 godziny po 53 minutach wykryto defekt jednej z prądnic. Dwa zbudowane dotychczas prototypy wylatały już 42 godziny, w tym 1 godzina 43 minuty z prędkością ponaddźwiękową. W czasie prób przeprowadzono m.in. tankowanie w powietrzu przy użyciu samolotu — cysterny KC-135.

W Wielkiej Brytanii rozpoczął próby w locie samolot nowej wersji „Trident". Maszyna ta, nosząca oznaczenie Hawker Siddeley „Super Trident-3", wyposażona jest w dodatkowy zbiornik paliwa zwiększający zasięg samolotu o 700 km, to jest do 3300 km. Masa startowa wzrosła przy tym o 3630 kg. Samolot może zabrać 152 pasażerów. Dwa samoloty tego typu budowane są na zamówienie Chińskiej Republiki Ludowej. Ogółem zbudowano dotychczas 100 samolotów typu „Trident" na 117 zamówionych.

(Z)

COŚ DLA KAŻDEGO

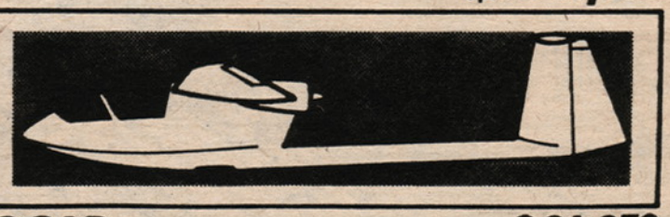
Pod takim tytułem znaleźliśmy w znanym czasopiśmie amerykańskim „Soaring" reklamę 3 polskich szybowców i motoszybowca „Ogar". Obok zalet naszego sprzętu wymieniono również cenę w dolarach. Warto dodać, że polskie szybowce reklamuje firma amerykańska.



PIRAT **$9,950**
Economical single-seater, yet with 33:1 performance

COBRA 15 **$12,500**
Proven at Marfa in '70, fully aerobatic, 38:1

JANTAR-1 Standard: **$17,950** Open: **$19,950**
Holder of 7 world records, 47:1



OGAR Multiplace motorglider **$24,950**
Powered flight performance: 100-mph cruise, 550-fpm climb
Gliding flight performance: 27:1 best glide at 65 mph

ROK ZAŁOŻENIA 1930

SKRZYDLATA POLSKA

Wyróżniona Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI).

REDAKCJA
ul. Widok 8, 00-023 Warszawa
Telefon: 27-33-78

WYDAWCA:
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
ul. Kazimierzowska 52,
02-546 Warszawa, tel. 49-27-51 do 9

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

REDAGUJE ZESPÓŁ: JERZY R. KONIECZNY — redaktor naczelny, JANUSZ WOJCIECHOWSKI — zastępca redaktora naczelnego, JERZY ZARĘBSKI — sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN, TADEUSZ MALINOWSKI, HENRYK KUCHARSKI — zastępca sekretarza redakcji. JERZY GRZEGORZEWSKI, WIKTOR WIONCZEK, STANISŁAW SZYMAŃSKI — redaktor graficzny, IRENA BĄKOWICZ — redaktor techniczny.
WARUNKI PRENUMERATY: cena prenumeraty krajowej: rocznie 156 zł, półrocznie — 78 zł, kwartalnie — 39 zł. Instytucje państwowe i społeczne, zakłady pracy, szkoły itp. mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie w miejscowych oddziałach i Delegaturach Przedsiębiorstw Upowszechniania Prasy i Książki „Ruch", w terminie do 25 listopada na rok następny. Prenumeratorzy indywidualni w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i u listonoszy lub dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", 00-840 Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100024. Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne, zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch". 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada. Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. DRUK: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 22.VIII.1975 r. Zam. 5001. B-97
INDEKS 37703/37505

RAKIETĄ PO ŚWIECIE

LĄDUJE "SOJUZ - 18"

Moment lądowania radzieckiego statku „Sojuz-18" z kosmonautami Piotrem Klimukiem i Witalijem Siewastianowem. Zdjęcie wykonano 26 lipca br. o godzinie 17 min. 18 czasu moskiewskiego na obszarze Kazachstanu. Kosmonauci powrócili w statku „Sojuz-18" po 63-dniowym pobycie na pokładzie stacji orbitalnej „Salut-4".

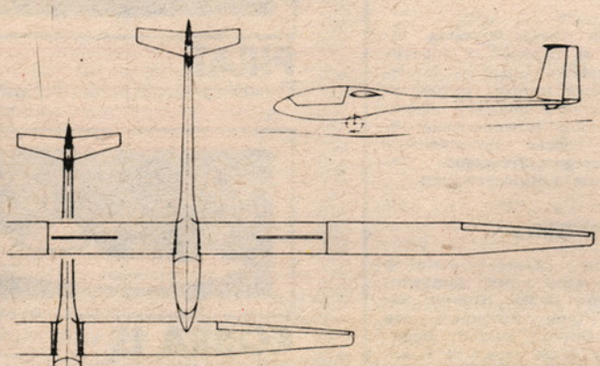
NIECODZIENNY TRANSPORT

Czterosilnikowy odrzutowiec pasażerski Convair-990 „Coronado", który zakończył służbę w „Swissair" (Szwajcaria) został przetransportowany drogą wodną do Muzeum Transportu w Lucernie. Samolot po wyjęciu niektórych części (m.in. silników) miał masę 44 ton (normalna masa własna — 55 ton) i był przewieziony na 13 nadmuchiwanych pływakach o łącznej wyporności 286 ton. Po drodze trzeba było przepływać pod mostami, gdzie boczne prześwity nie przekraczały 1 m, a górny — 0,35 m. Szybkość transportu wynosiła średnio 5 km/h. Ze względu na zanurzenie, nie mógł dotrzeć bezpośrednio do brzegu i trzeba było zbudować most. Obecnie samolot o rozpiętości — 36,58 m, długości — 42,4 m i wysokości — 12,04 m stoi obok hali muzeum, służąc jednocześnie jako sala odczytowa. Urządzenia klimatyzacyjne, oświetleniowe i nagłośniające samolotu są sprawne i wykorzystywane.

MODA NA WODNOSAMOLOTY?

Tegoroczny Paryski Salon Lotniczy zgromadził sporo pływakowych wersji znanych samolotów lądowych. Oto Partenavia P-68B „Victor" jako amfibia na pływakach laminatowych zaopatrzonych z przodu i z tyłu w małe chowane kółka. Masa 2 pływaków — 170 kg. Jako amfibia P-68B rozwija prędkość przelotową 260 km/h.

SZYBOWIEC O ZMIENNEJ GEOMETRII



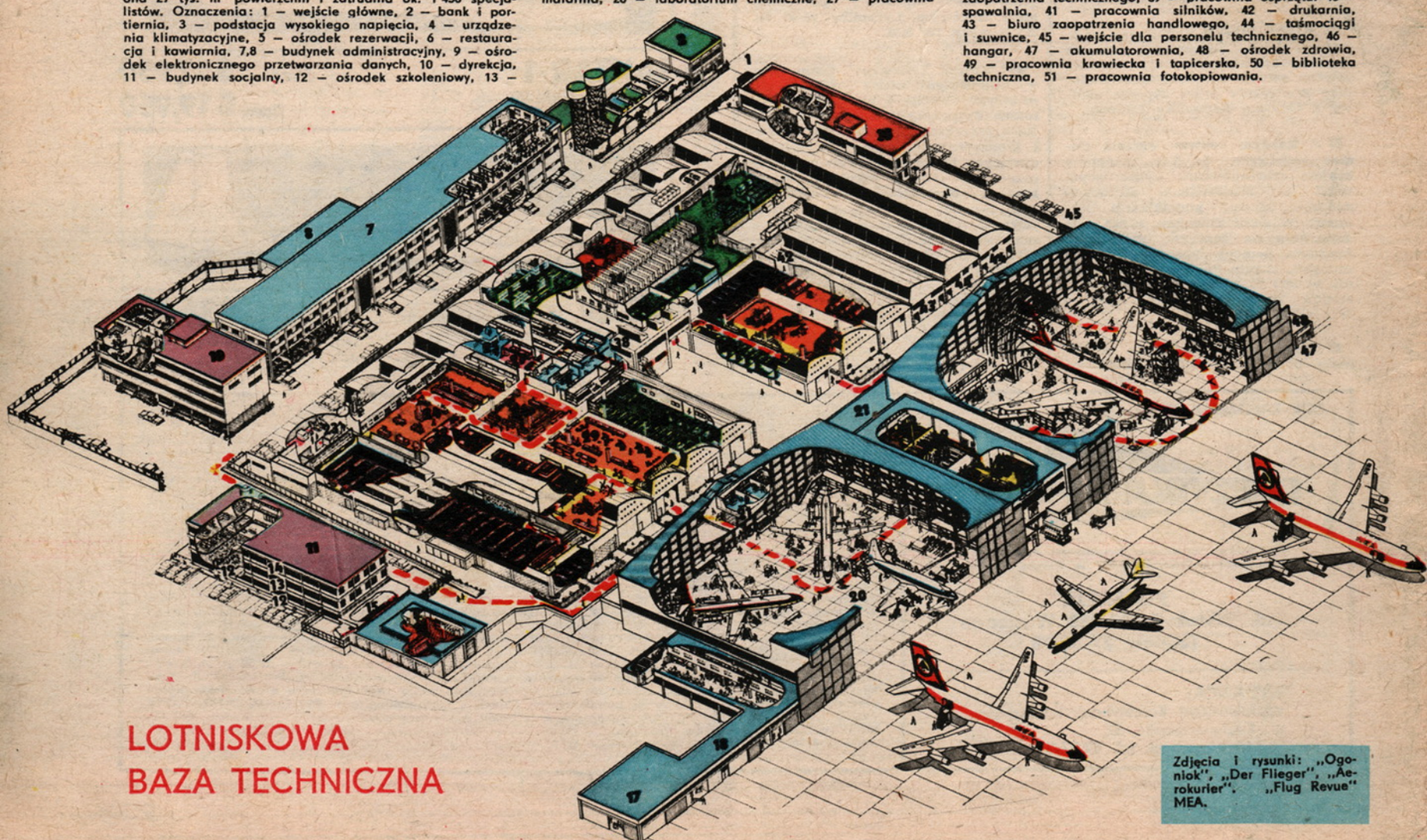
FS-29, to 1-miejscowy szybowiec doświadczalny zespołu studentów Politechniki w Stuttgarcie, wyposażony w skrzydła wysuwane teleskopowo zmieniające powierzchnię w zakresie do 50 proc. Możliwa jest zmiana rozpiętości w locie od 13,3 m do 19 m. Szybowiec został oblatany 15.VI.1975 r. Projektowanie szybowca zajęło 8 000 h, budowa — 12 000 h. Warto dodać, że próby zmiany powierzchni skrzydeł z pomocą klap-poszerzaczy były robione m.in. w polskim szybowcu „Zefir-3", brytyjskim „Sigma" i szwajcarskim AN-66C.

Rozpiętość max. — 19 m, długość — 7,16 m, profil płata — laminarny FX73-170. Masa własna — 357 kg, masa całkowita max. — 450 kg, balast wodny — 85 kg. Prędkość dopuszczalna max. — 250 km/h (rozpiętość — 13,3 m) i 150 km/h (19 m), prędkość przeciągnięcia — 68 km/h. Konstrukcja w znacznym stopniu laminatowa.

LOTNISKOWA BAZA TECHNICZNA

Porty lotnicze oglądamy zwykle od strony dostępnej pasażerom, od fasady. Ale nowoczesny port lotniczy ma liczne zaplecza usługowe. Jednym z nich jest zwykle baza obsługi technicznej samolotów komunikacyjnych.

Przekrój perspektywiczny przedstawia bazę techniczną MEA w porcie lotniczym Bejrutu — stolicy Libanu. Liczy ona 27 tys. m² powierzchni i zatrudnia ok. 1 450 specjalistów. Oznaczenia: 1 — wejście główne, 2 — bank i portiernia, 3 — podstacja wysokiego napięcia, 4 — urządzenia klimatyzacyjne, 5 — ośrodek rezerwacji, 6 — restauracja i kawiarnia, 7,8 — budynek administracyjny, 9 — ośrodek elektronicznego przetwarzania danych, 10 — dyrekcja, 11 — budynek socjalny, 12 — ośrodek szkoleniowy, 13 — ośrodek wypoczynkowy, 14 — ośrodek prasowy, planowania i ekonomii, 15 — ośrodek treningowy załóg, 16 — elektrosiłownia, 17 — narzędziownia, 18 — oczyszczalnia, 19 — ślusarnia, 20 — hangar, 21 — budynek administracji technicznej, 22 — pracownia awioniki i elektroniki, 23 — kompresorownia, 24 — pracownia hydropneumatyki, 25 — malarnia, 26 — laboratorium chemiczne, 27 — pracownia nieniszczących metod badania materiałów, 28 — obrabiarki, 29 — pracownia podwozi i kół, 30 — pracownia śmigieł i hamulców, 31 — magazyn podręczny, 32 — biuro warsztatowe, 33 — ośrodek kontrolny, 34 — sala wykładowa, 35 — budynek służby operacyjnej, 36 — główny magazyn sprzętu technicznego, 37 — stolarnia, 38 — biura zaopatrzenia technicznego, 39 — pracownia osprzętu. 40 — spawalnia, 41 — pracownia silników, 42 — drukarnia, 43 — biuro zaopatrzenia handlowego, 44 — taśmociągi i suwnice, 45 — wejście dla personelu technicznego, 46 — hangar, 47 — akumulatorownia, 48 — ośrodek zdrowia, 49 — pracownia krawiecka i tapicerska, 50 — biblioteka techniczna, 51 — pracownia fotokopiowania.



Zdjęcia i rysunki: „Ogoniok", „Der Flieger", „Aerokurier". „Flug Revue" MEA.